

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1909-1910 — N° 87

LE
GOITRE EXOPHTALMIQUE

ET
SON TRAITEMENT CHIRURGICAL
(Résultats, Indications, Technique)

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 juillet 1910

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

H. ALAMARTINE

Interne des Hôpitaux de Lyon. — Lauréat de la Société des Sciences médicales.
Aide d'Anatomie à la Faculté.

Né à Amplepuis (Rhône), le 15 juin 1882.



A. MALOINE, ÉDITEUR

Rue de la Charité, 6

LYON

Rue de l'École-de-Médecine, 25

PARIS

1910

LE GOITRE EXOPHTALMIQUE

ET

SON TRAITEMENT CHIRURGICAL

(Résultats, Indications, Technique)

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1909-1910 — N° 87

LE
GOITRE EXOPHTALMIQUE

ET
SON TRAITEMENT CHIRURGICAL
(Résultats, Indications, Technique)

THÈSE

PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 juillet 1910
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

H. ALAMARTINE

Interne des Hôpitaux de Lyon. — Lauréat de la Société des Sciences médicales.
Aide d'Anatomie à la Faculté.

Né à Amplepuis (Rhône), le 15 juin 1882.



A. MALOINE, ÉDITEUR

Rue de la Charité, 6
LYON

Rue de l'École-de-Médecine, 25
PARIS

1910

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		TEISSIER.
Clinique obstétricale et Accouchements.		BARD.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales		FABRE.
Clinique des maladies des enfants		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS.
Physique médicale.		PIERRET.
Chimie médicale et pharmaceutique		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.		POLLOSSON (A.).
Matière médicale et Botanique		CLUZET.
Parasitologie et histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ.
Anatomie.		X...
Anatomie générale et Histologie		BEAUVISAGE
Physiologie.		GUIART.
Pathologie interne.		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		RENAUT.
Anatomie pathologique		MORAT.
Médecine opératoire.		ROQUE.
Médecine expérimentale et comparée.		COLLET.
Médecine légale.		PAVIOT.
Hygiène.		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.		ARLOING.
Pharmacologie		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		PIC.
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Propédeutique chirurgicale	MM. BERARD,	agréé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile.	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale	MOREAU,	—
Embryologie.	REGAUD,	—
Anatomie topographique.	PATEL,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	REGAUD.	J. LEPINE.	LATARJET, ch...
SAMBUC.	COMMANDEUR.	LESIEUR.	BÉRIEL, ch...
COURMONT (P.)	GAYET.	MARTIN (Et.).	BRETIN, ch...
CHATIN.	MOREL.	LAROYENNE.	THEVENOT, ch...
VILLARD.	NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	
TIXIER.	PATEL.	NOGIER.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. PONCET, Président; BÉRARD, Assesseur;
MM. TIXIER et PATEL, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

DU MÊME AUTEUR

CHIRURGIE DU CORPS THYROÏDE

- Pathogénie et anatomie pathologique des tumeurs du corps thyroïde (avec M. L. Bérard), mémoire présenté à l'Académie de médecine pour le prix Portal, et récompensé d'une mention très honorable, 1909.
- Recherches anatomiques sur la vascularisation artérielle du corps thyroïde. Effets de la ligature des artères thyroïdiennes chez les animaux (avec M. Latarjet). Soc. des sc. méd., 1^{er} juin 1910.
- Les parathyroïdes externes de l'homme (avec M. L. Bérard), Société de Biologie de Paris, 24 avril 1909.
- Goîtres d'origine parathyroïdienne (avec M. L. Bérard), *Lyon Chirurgical*, février 1909.
- Les glandules parathyroïdes et leurs tumeurs (avec M. L. Bérard), *Lyon Chirurgical*, mai 1909.
- Une forme latente de cancer thyroïdien avec M. L. Bérard, *Province Médicale*, n° 49, 7 décembre 1907, p. 611.
- Résultats immédiats et éloignés des interventions incomplètes et particulièrement de la strumectomie dans certaines formes de cancers thyroïdiens, *Bulletin Médical*, 1909, p. 183.
- Cancer massif du corps thyroïde avec basedowisme. Hémi-thyroïdectomie de décompression. Myxoedème post-opératoire (avec M. X. Delore), *Lyon Médical*, 2 juillet 1910.
- Cancer du corps thyroïde au début. Hémi-thyroïdectomie (avec M. L. Tixier), Soc. des sc. méd., 2 mars 1910.
- Goitre cliniquement bénin avec métastase osseuse ayant simulé un sarcome anévrysmatique de l'extrémité supérieure de l'humérus. Résection paraosseuse. Guérison. Soc. des sc. méd., 8 juillet 1908.
- Deux volumineux goîtres cancéreux à évolution cervico-médiastinale et à symptomatologie latente, Soc. de chirurgie de Lyon, 23 mai 1907.
- Résultats éloignés dans le traitement du cancer thyroïdien. Soc. de chirurgie de Lyon, séance du 26 mars 1908.

Kyste thyro-hyoïdien mixte à contenu dermoïde. Soc. des sc. méd., 2 mars 1910.

Goitre exophtalmique d'origine tuberculeuse, *Bulletin médical*, 1909, n° 69, p. 803.

Sous presse :

La tétanie parathyréoprive et la technique des thyroïdectomies, *Revue de Chirurgie* (avec M. X. Delore).

Les lésions thyroïdiennes dans la maladie de Basedow primitive et le goitre basedowifiant, *Lyon Chirurgical*, 1^{er} août 1910.

MÉMOIRES DIVERS

La sécrétion interne du testicule et la glande interstitielle, *Gazette des hôpitaux*, 1^{er} décembre 1906, p. 1635 (Revue générale).

La sécrétion interne de l'ovaire. Le corps jaune et la glande interstitielle, *Gazette des hôpitaux* (Revue générale).

Le rhumatisme tuberculeux (Revue critique), *Revue de médecine*, 1907, p. 473.

Le traitement conservateur dans les sarcomes des os longs (Revue critique), *Lyon Chirurgical*, juin et juillet 1909 (avec P. Caillaud).

Chirurgie du cancer gastrique, *Lyon Chirurgical*, août et septembre 1909 (avec X. Delore).

Ulcère en évolution et biloculation gastrique, *Revue de Chirurgie*, 1909, t. 39, p. 482 (avec M. X. Delore).

L'opération précoce dans l'appendicite aiguë (avec M. L. Bérard), *La Province médicale*, 1^{er} juin 1907, n° 22, p. 275.

Note sur deux kystes dermoïdes médians du plancher buccal, *Archives générales de médecine*, août 1907 (avec A. Chancier).

Ostéo-arthropathie hypertrophiante d'origine tuberculeuse, *Revue de Chirurgie*, 1907, t. 35, p. 992.

Ostéo-arthropathies hypertrophiantes d'origine tuberculeuse chez l'homme et chez le chien (avec V. Ball), *Revue de Chirurgie*, 1908, t. 38, p. 472.

La botryomycose humaine (avec M. L. Thévenot), *Lyon Chirurgical*, juillet 1909.

Tuberculose inflammatoire du côlon pelvien. Contribution à l'étude du rôle de la tuberculose dans les tumeurs et rétrécissements inflammatoires du tube digestif, *Bulletin Médical*, 1908, p. 29, n° 4.

Main-bote bilatérale avec absence congénitale du radius. *Revue d'orthopédie*, 1907, p. 423.

Polydactylie des mains et des pieds, *Revue d'orthopédie*, 1907, p. 385.

Pancréatite hémorragique avec stéatonecrose péritonéale diffuse. Incision et drainage du pancréas. Guérison (avec M. X. Delore), *Lyon Médical*, 1909, n° 20, p. 997.

COMMUNICATIONS

Trois cas de résections gastriques pour cancer (avec A. Chaliér), Soc. des sc. méd., 14 novembre 1906, *Lyon Médical*, 1906, t. II, p. 1101.

Opération césarienne, Soc. des sc. méd., 3 décembre 1906, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 16.

Pylorogastrectomie pour cancer. Malade et pièce opératoire, Soc. des sc. méd., 5 décembre 1906, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 371.

Coup de couteau abdominal, double perforation de l'intestin grêle, résection intestinale et guérison, Soc. des sc. méd., 28 décembre 1906, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 119.

Néoplasme de l'amygdale ayant envahi le nasopharynx, résection partielle du maxillaire supérieur, Soc. des sc. méd., 16 janvier 1907, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 568.

Enorme hématocele vaginale ayant simulé un cancer du testicule, Soc. des sc. méd., 30 janvier 1907, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 833.

Tuberculose inflammatoire à localisations multiples, Soc. des sc. méd., 20 février 1907, *Lyon Médical*, 1907, t. I, p. 955.

Gastrectomie subtotale pour cancer de la petite courbure, Soc. des sc. méd., 24 avril 1907, *Lyon Médical*, 1907, t. II, p. 224.

Sténose sous-glottique. Dilatation caoutchoutée (avec MM. Bérard et Sargnon), Soc. des sc. méd., 8 mai 1907, *Lyon Médical*, 1907, t. II, p. 314.

Actinomycose sous-maxillaire, Soc. des sc. méd., *Lyon Médical*, 1908, t. II, p. 140.

Résection intestinale étendue dans une hernie étranglée, Soc. des sc. méd., 28 février 1908, *Lyon Médical*, 1908, t. I, p. 1135.

Cancer du col utérin, greffes néoplasiques sur la paroi inguinale. Opération de Wertheim, Soc. des sc. méd., 4 mars 1908, *Lyon Médical*, 1908, t. I, p. 1242.

Gastro-entérostomie avec pylore perméable, fermeture spontanée de l'anostomose, Soc. des sc. méd., 18 mai 1908, *Lyon Médical*, t. I, p. 1328.

Ostéo-sarcome kystique du tibia à évolution lente. Echec du traitement conservateur, Soc. des sc. méd., 27 mai 1908, *Lyon Médical*, 1908, t. II, p. 599.

Ostéomyélite du calcanéum, Soc. des sc. méd., 3 juin 1908, *Lyon Médical*, 1908, t. II, p. 640.

Dégénérescence kystique de la cicatrice d'une ancienne laparotomie, Soc. des sc. méd., 10 juin 1908, *Lyon Médical*, 1908, t. II, p. 673.

- Sarcome utérin avec végétations néoplasiques intra-péritonéales (avec X. Delore), Soc. des sc. méd., 2 décembre 1908, *Lyon Médical*, 1909, t. I, p. 253.
- Cholécysto-appendicite (avec X. Delore), Soc. des sc. méd., 23 décembre 1908, *Lyon Médical*, 1909, t. I, p. 647.
- Kyste dermoïde de l'ovaire ouvert dans la vessie, Soc. des sc. méd., 20 janvier 1909 (avec X. Delore), *Lyon Médical*, 1909, t. I, p. 927.
- Cancer du corps utérin avec généralisation à l'ovaire (avec X. Delore), Soc. des sc. méd., 27 janvier 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. I, p. 972.
- Pylorlectomie en deux temps pour cancer de l'estomac, avec anémie, Soc. des sc. méd., 17 février 1909 (avec X. Delore), *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 27.
- Calcul stercoral et abcès résiduel après appendicectomie, Soc. des sc. méd., 24 février 1909 (avec X. Delore), *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 202.
- Pylorogastrectomie avec résection de 20 centimètres de colon transverse, Soc. des sc. méd., 3 mars 1909 (avec X. Delore), *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 473.
- Pylorogastrectomie en deux temps chez une femme de 70 ans (avec X. Delore), Soc. des sc. méd., 17 mars 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 324.
- Tumeur du ligament large développée dans une capsule surrénale aberrante (avec X. Delore), Soc. des sc. méd., 28 avril 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 704.
- Leiomyome malin du poids de 26 livres enlevé avec succès (avec H. Violet), Soc. des sc. méd., 2 mai 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 832.
- Myome rouge de l'utérus (avec H. Violet), Soc. des sc. méd., 2 juin 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 956.
- Tumeur solide de l'ovaire. Traitement conservateur (avec M. Gayet), Soc. des sc. méd., 9 juin 1909, *Lyon Médical*, 1909, t. II, p. 1080.
- Quatre interventions successives pour hernies inguinales chez le même malade (avec P. Bonnet), Soc. des sc. méd., 22 décembre 1909.
- Cancer de l'œsophage ouvert dans la trachée (avec L. Tixier), Soc. des sc. méd., 17 novembre 1909.
- Appendicite et hernie inguinale. Hernio-laparotomie (avec L. Tixier), Soc. des sc. méd., 12 janvier 1910.
- Tératome de l'ovaire (avec P. Bonnet), Soc. des sc. méd., 25 mai 1910.
- Arthropathie syringomyélique de l'épaule (avec M. Villard), Soc. des sc. méd., 1^{er} juin 1910.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ce travail en témoignage
de ma profonde reconnaissance et de
ma vive affection.

A TOUS MES AMIS

A la mémoire de mon Maître regretté

PAUL CAVAILLON

A mon Maître et Président de thèse

M. LE PROFESSEUR A. PONCET

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A qui je dois la meilleure partie de mon éducation chirurgicale. Je lui suis profondément reconnaissant des marques constantes de sympathie qu'il a bien voulu me témoigner au cours du semestre d'Externat et des deux semestres d'Internat que j'ai passés dans sa Clinique.

A mon Maître

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BÉRARD

CHIRURGIEN DE L'HOTEL-DIEU

Qui n'a cessé de me porter depuis le début de mes études le plus vif intérêt et m'a fait l'honneur de m'associer à plusieurs de ses travaux.

A mon Maître

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TIXIER

CHIRURGIEN DE L'HOTEL-DIEU

Qui, soit dans son service, soit au laboratoire de médecine opératoire de la Faculté, m'a prodigué ses meilleurs enseignements. Je le remercie aussi de la sympathie qu'il m'a toujours manifestée.

A mon Maître

M. LE DOCTEUR DELORE

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE LYON

Qui a été pour moi plus qu'un maître en m'honorant de son amitié, en m'associant à plusieurs de ses travaux et en me guidant dans la rédaction de cette thèse.

A mon Maître

M. LE DOCTEUR LOUIS DOR

CHEF DE LABORATOIRE DE CLINIQUE CHIRURGICALE

Que je ne saurais trop remercier de toutes les bontés qu'il a eues pour moi, ainsi que de ses conseils éclairés.

Je remercie aussi tout spécialement :

M. le Professeur JABOULAY, dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne et qui a bien voulu mettre à ma disposition son importante statistique de sympathicectomies.

M. le Professeur agrégé LENORMANT, Chirurgien des hôpitaux de Paris, que j'ai remercié de l'obligeance qu'il a mise à me communiquer plusieurs documents intéressants.

M. le Professeur agrégé PATEL, à la science et à l'amitié duquel j'ai eu souvent recours et qui m'a fourni d'intéressantes observations.

M. le Docteur LERICHE, qui a eu l'idée première de ce travail.

A mes Maîtres des Hôpitaux

Externat : MM. PONCET, VALLAS, BRET, CHATIN.

Internat : MM. PONCET, GANGOLPHE, MOLIN,
VALLAS, BÉRARD, A. POLLOSSON,
GAYET, TIXIER, VILLARD.

A mes Maîtres de la Faculté

Laboratoire d'Anatomie (1906-1910).

MM. TESTUT et LATARJET.

Laboratoire d'Histologie (1906-1909).

MM. RENAUD et REGAUD.

Laboratoire de Médecine opératoire (1907-1910).

MM. M. POLLOSSON et TIXIER.

Laboratoire de Clinique chirurgicale (1908-1910).

MM. PONCET et L. DOR.

INTRODUCTION

Ce travail n'a pas d'autre prétention que de présenter un exposé aussi précis et aussi complet que possible de l'état actuel d'une question assez mal connue, et encore en voie d'évolution. Le traitement de la maladie de Basedow a soulevé bien des discussions et, depuis quelques années, il a défrayé l'ordre du jour de divers congrès médicaux (Paris, 1906, Lisbonne, 1906, Munich, 1907); son traitement chirurgical doit faire l'objet d'un des rapports principaux du prochain Congrès français de chirurgie, avec MM. Delore et Lenormant comme rapporteurs. C'est surtout ce traitement chirurgical qui est discuté, et il est curieux de voir combien il est jugé de façon différente suivant les pays.

En France, les médecins et le plus grand nombre des chirurgiens regardent le goitre exophtalmique comme une affection exclusivement médicale, relevant de la thérapie interne. L'efficacité et même la légitimité des interventions chirurgicales sont mises en doute. Ceux qui ne les repoussent pas systématiquement, n'y voient qu'une ressource suprême, à mettre en œuvre seulement lorsque toutes les autres médications auront échoué, et que les malades seront définitivement condamnés. Il n'est pas étonnant de voir une mortalité opératoire effrayante

grever les interventions que l'on a osé entreprendre dans de semblables conditions. Il en résulte l'abandon à peu près complet de toute thérapeutique chirurgicale dans la maladie de Basedow vraie. On énuclée les goîtres basedowifiés, mais les goîtres exophtalmiques essentiels sont soumis uniquement à la thérapie interne. La thyroïdectomie n'est pratiquée que dans des cas exceptionnels, et la sympathicectomie — à l'exclusion de M. le professeur Jaboulay et de son école — est également très rarement effectuée.

A l'étranger, les choses se passent de toute autre façon. Sous l'impulsion de chirurgiens tels que Kocher, Riedel, Garré, Mayo, Halsted, etc., le traitement chirurgical du goitre exophtalmique est actuellement très en honneur. Les interventions thyroïdiennes, ligatures et thyroïdectomies constituent le fond de ce traitement, qui semble bien être accepté à peu près par tous en Allemagne, en Suisse et en Amérique. Pour donner une idée de l'intensité du mouvement chirurgical ainsi créé, rappelons qu'en 1908, Th. Kocher déclarait avoir opéré à lui seul plus de 430 basedowiens.

Depuis une dizaine d'années, un nombre considérable de statistiques opératoires concernant les résultats immédiats et éloignés des interventions pour maladie de Basedow vraie ont été publiées. C'est l'étude minutieuse de ces diverses statistiques qui fait la base de notre thèse. Nous croyons être utiles en réunissant ainsi dans un travail d'ensemble des documents actuellement disséminés un peu partout et souvent très difficiles à se procurer. Pour arriver à une documentation suffisante, nous avons dû lire dans le texte original un nombre considé-

nable de mémoires étrangers. En général, les travaux américains et anglais ne comportent que des statistiques d'ensemble, et pas d'observations détaillées. Au contraire, la plupart des chirurgiens allemands et suisses ont publié *in extenso* les observations d'un grand nombre de leurs malades. Nous avons ainsi pu étudier près de 300 observations très étendues, qui nous ont permis de ne conserver aucun doute sur la nature des cas traités. Il s'agit bien, incontestablement, de maladies de Basedow vraies et non pas de simples goîtres basedowifiés, comme on l'a répété si souvent en France. On nous reprochera peut-être de n'avoir pas reproduit un certain nombre, tout au moins, de ces observations. Leur longueur et le luxe de détail qu'elles renferment pour la plupart leur auraient enlevé certainement toute chance d'être lues, et nous avons cru être plus utile en donnant des analyses minutieuses des diverses statistiques. Du reste, les indications bibliographiques permettront de se reporter facilement aux mémoires originaux, si quelque doute subsistait sur la nature des cas traités. Pour achever de nous documenter d'une façon aussi complète que possible, nous avons tenu à posséder l'avis immédiat de divers chirurgiens particulièrement spécialisés dans le traitement du goitre exophtalmique. Au cours d'un récent voyage en Allemagne et en Suisse, nous avons eu l'honneur d'être reçu par MM. les professeurs Köcher, Krönlein et Kraske, qui ont bien voulu nous montrer quelques-uns de leurs malades.

A cette documentation étrangère, pour la perfection de laquelle, on voudra bien le reconnaître, nous n'avons rien négligé, nous aurions désiré ajouter une série suffi-

sante d'observations personnelles de malades que nous aurions pu examiner à loisir, voir opérer par nos maîtres et suivre après leur opération. Malheureusement, le goitre exophtalmique n'est pas une affection extrêmement fréquente. Les médecins, effrayés par le souvenir de quelques désastres déjà anciens, mais toujours présents à leur mémoire, ne se soucient guère de voir leurs malades courir les risques d'une intervention.

Aussi, bien que ce travail soit entrepris depuis près de deux ans, nous n'avons pu observer personnellement que d'assez rares interventions. Néanmoins, nous pouvons apporter quelques observations nouvelles de malades opérés, soit à la clinique de M. Poncet, par MM. Patel et Leriche, soit par notre maître, M. Bérard. Enfin, M. le professeur Jaboulay nous a fourni un appoint considérable en mettant à notre disposition sa très importante statistique de sympathicectomies et en nous permettant de rechercher ses anciens opérés. Qu'il veuille bien nous excuser si, par suite de circonstances indépendantes de notre volonté, nous n'avons pas tiré de ses documents précieux tout le parti désirable.

Il nous reste à attirer l'attention sur quelques points de ce travail, qui s'écartent des données aujourd'hui classiques. Toute thérapeutique rationnelle suppose connues la nature et les causes de l'affection contre laquelle elle est dirigée. Or, il n'y a pas à se le dissimuler, la maladie de Basedow est, à ce point de vue, actuellement encore très mal connue. Nous tenant sur le terrain exclusivement anatomo-clinique, nous avons cherché à montrer qu'en définitive on désigne sous cette dénomination, non pas une affection unique, mais bien

toute une série d'affections de cause différente, dont le traitement doit, lui aussi, varier. La nature infectieuse d'un certain nombre, peut-être même de la majorité des maladies de Basedow primitives, qui ne seraient, en réalité, que des thyroïdites d'une nature spéciale, nous semble actuellement démontrée à la fois par la clinique et l'anatomie pathologique. Les quelques constatations anatomo-pathologiques que nous avons pu faire au laboratoire de la clinique de M. Poncet, sous la direction de notre maître, M. L. Dor, sur diverses pièces de thyroïdectomies, viennent à l'appui de ces idées. Nous avons cherché à démontrer le rôle de la tuberculose spécifique et surtout inflammatoire dans l'éclosion de ces thyroïdites basedowiennes.

La technique des interventions thyroïdiennes, ligatures et thyroïdectomies, a fait également le sujet d'un long chapitre, où nous avons cru devoir mettre en évidence quelques notions qui, si elles ne sont pas absolument nouvelles, ne se trouvent cependant pas dans les traités classiques de médecine opératoire.

A l'aide de recherches entreprises sur la circulation artérielle du corps thyroïde, en collaboration avec M. Lartarjet, au laboratoire de M. le professeur Testut, nous avons précisé différents points de la technique des ligatures artérielles dans le goitre exophtalmique.

Enfin, la nécessité de ménager les parathyroïdes au cours de la thyroïdectomie, et les caractères anatomiques spéciaux du goitre basedowien, nous ont amené à proposer, avec M. Delore, un procédé d'excision quelque peu spéciale : l'hémithyroïdectomie sous-capsulaire postérieure, dont nous décrivons en détail les différents temps opératoires.

La division générale de notre travail est la suivante. Il comprend quatre parties précédées d'un historique rapide :

La première partie précise la question de la nature de la maladie de Basedow et cherche à dissocier ses diverses modalités anatomo-cliniques.

La seconde partie expose les résultats actuels de la thérapeutique chirurgicale, envisageant successivement les résultats immédiats et éloignés des interventions sur le corps thyroïde et sur le sympathique cervical.

La troisième partie a trait aux résultats du traitement médical, notamment des méthodes thérapeutiques nouvelles, et aux indications de l'intervention chirurgicale.

La quatrième partie est exclusivement technique (technique des ligatures artérielles et des thyroïdectomies).

Enfin, vient une annexe documentaire, assez étendue (observations, statistiques des auteurs, bibliographie des principaux travaux utilisés).

Ce travail a été entrepris sur les conseils et sous la direction de notre maître, M. le professeur Poncet, ainsi que de M. Bérard. Puissent-ils y retrouver quelque peu l'empreinte des enseignements qu'ils nous ont prodigués depuis bientôt six ans que nous sommes leur élève. Notre regretté ami Paul Cavaillon et M. Leriche nous ont suggéré la première idée de cette thèse. Dans sa rédaction, nous avons été guidé par M. Delore, qui a bien voulu mettre à notre disposition sa grande compétence en fait de chirurgie thyroïdienne. Enfin, M. Lenormant, professeur agrégé à la Faculté et chirurgien des hôpitaux de Paris, nous a communiqué sa très riche documentation bibliographique, et plusieurs mémoires importants qu'il nous avait été impossible de nous procurer à Lyon.

HISTORIQUE

L'Évolution des théories pathogéniques et des méthodes thérapeutiques.

Les diverses méthodes thérapeutiques successivement opposées à la maladie de Basedow ont suivi pas à pas les idées doctrinales régnantes sur la nature essentielle de cette affection. Schématiquement, cette évolution des doctrines pathogéniques et des méthodes thérapeutiques — en ce qui concerne le traitement chirurgical de la maladie — peut être divisée en trois grandes périodes :

1° PÉRIODE 1877-1899 : *Premiers essais chirurgicaux; indications symptomatiques; distinction du goitre basedowien chirurgical et de la maladie de Basedow médicale* (Tillaux, M. Poncet).

La maladie de Basedow fut d'abord regardée, soit comme une affection primitive du cœur (Graves), soit comme une névrose à localisation bulbo-protubérantielle, contre laquelle la chirurgie devait forcément être impuissante. Les interventions pratiquées à cette époque (Watson, Mac Naughton Jones, Dolbeau, Ollier) le furent uniquement pour parer à quelque complication intercurrente, notamment à des crises dyspnéiques, d'ori-

gine trachéale ou récurrentielle. Du reste, dans toutes ces observations de la première heure, il s'agit de faux goîtres exophtalmiques, de kystes thyroïdiens ayant déterminé, par compression, des chaînes sympathiques, quelques symptômes de basedowisme.

Si on laisse de côté le cas de Lister (1877), publié d'une façon très peu explicite par Fraser, la première maladie de Basedow vraie fut opérée le 28 janvier 1880 par Tillaux. Tillaux fut amené à intervenir, parce que sa malade présentait de la dyspnée. A l'intervention, il rencontra un goître diffus, mou, vasculaire, sans noyau énucléable, et pour venir à bout de l'hémorragie, il fit une thyroïdectomie totale. La malade guérit sans accident, et tous les symptômes de basedowisme disparurent complètement.

A partir de 1880, les opérations se multiplient. En Allemagne, les premières thyroïdectomies pour maladie de Basedow furent pratiquées par Rehn, qui, en 1884, avait déjà opéré trois malades. En 1889, Kocher, de Berne, publie ses cinq premières extirpations de goître pour maladie de Basedow. En 1880, Mœbius, avec de nombreuses preuves à l'appui, propose sa théorie thyroïdienne de la maladie de Basedow et donne, au traitement chirurgical, une impulsion nouvelle. Vette (1892) publie les trois premiers cas de Riedel, tous les trois suivis de guérisons. Krönlein (1894) rapporte, au Congrès des médecins suisses, une série de huit opérés, tous améliorés.

Dès 1893, le nombre des opérations est assez considérable pour permettre déjà d'ériger des statistiques étendues. Citons celles de Freiberg (1893, 33 cas); Put-

mann (1894, 41 cas); Briner (1894, 61 cas); Heydenreich (1895, 60 cas); Allen Star (1896, 190 cas); Kinnicut (1896, 156 cas); Mathiésen (1897, 117 cas).

Nous ne donnerons pas le détail de ces statistiques de la première heure, que l'on trouvera, du reste, reproduites dans la thèse de notre maître L. Bérard (Lyon, 1897). Les chiffres et les résultats qui y sont consignés n'ont qu'une importance historique. On y trouve pêle-mêle des maladies de Basedow vraies, des goîtres basedowifiés, de faux goîtres exophtalmiques. La nature des interventions est aussi variable que celle de la maladie : ponctions, incisions, injections intra-kystiques, énucléations intra-glandulaires, thyroïdectomies, etc., etc. De plus, il s'agit de cas disparates, appartenant à des chirurgiens différents; aucun opérateur n'apporte une statistique personnelle suffisamment étendue et étudiée pour retenir l'attention.

Cependant, d'ores et déjà, il était possible de tirer de l'ensemble des faits connus quelques notions nouvelles. Tout d'abord, la diversité des résultats obtenus par l'opération, ainsi que la grande variété des lésions rencontrées au niveau du corps thyroïde montraient que sous le masque commun du syndrome basedowien, se cachaient sans doute plusieurs maladies différentes. D'un autre côté, la mortalité considérable de la thyroïdectomie qui, dans les meilleures statistiques, restait autour de 15 p. 100, faisait voir que cette opération était beaucoup plus grave dans la maladie de Basedow que dans le goitre ordinaire.

Les chirurgiens lyonnais, notamment MM. Poncet, Jaboulay et Bérard ont été des premiers à mettre en évi-

dence ce double fait. Leurs travaux méritent d'être exposés en détail. Les premières opérations de M. Poncet pour maladie de Basedow remontent à 1893. Sa première opérée avait un goitre kystique s'accompagnant de phénomènes basedowiens très intenses. L'énucléation du kyste amena la disparition complète de tous ces phénomènes. De 1892 à 1897, M. Poncet thyroïdectomisa cinq malades, avec quatre guérisons ou améliorations et un insuccès; M. Jaboulay, sur cinq opérés, eut trois succès, dont deux après échec de l'exothyropexie, une mort par hémorragie et infection, un échec, malgré des exo répétées suivies de plusieurs excisions.

Mais bientôt apparaissait à Lyon une nouvelle opération, due à MM. Jaboulay et Poncet, l'exothyropexie, qui sembla devoir être tout particulièrement indiquée dans la maladie de Basedow, en raison de son innocuité et de son efficacité. Les premiers résultats furent si bons que, pour un temps, MM. Poncet et Jaboulay abandonnèrent la thyroïdectomie et l'énucléation intra-glandulaire. Malheureusement, l'épreuve du temps fut défavorable à l'exothyropexie, et montra que son action n'était que temporaire.

L'opinion de l'école lyonnaise sur le traitement chirurgical de la maladie de Basedow fut exposée d'une façon complète, en 1897, dans la thèse de L. Bérard. « La difficulté d'établir un diagnostic exact, dit Bérard, entre la maladie de Basedow vraie et le goitre banal, avec phénomènes mécaniques simulant cette affection, n'est pas une des moindres raisons qui empêchent de porter un jugement définitif sur la valeur de sa thérapeutique chirurgicale. Ce qu'on peut dire aujourd'hui, c'est que les

améliorations constatées d'abord se sont maintenues. Ce qui rendra surtout le chirurgien hésitant en face d'une maladie de Basedow, pour laquelle il est appelé à intervenir, c'est l'aléa fatal qui le menace. Il n'est pas de perfectionnement de technique, pas d'asepsie qui puisse éviter le danger de l'hyperthyroïdisme aigu mortel. L'opération sera donc réservée aux formes sévères, qui entraînent des désordres fonctionnels assez graves pour que le soulagement qui suivrait leur disparition compense les risques inévitables qu'on fera courir au malade en l'opérant. Malheureusement, c'est dans la forme aiguë de la maladie de Basedow, là où un secours rapide serait nécessaire, que l'opération est la plus dangereuse. L'opinion de M. Poncet, relativement au traitement chirurgical de la maladie de Basedow, nous semble le plus sage : essayer d'abord des médications internes dans tous les cas ; poursuivre l'expérience, même si l'amélioration est lente, avec les sujets qui peuvent faire les sacrifices de toute nature nécessités par ce traitement. Chez les malades de la classe pauvre, obligés de compter les jours, et chez tous ceux qui présentent une récurrence après une amélioration momentanée par le traitement médical, conseiller l'opération aussitôt que les troubles fonctionnels deviennent gênants, en prévenant le sujet des risques qu'il aura à courir. Si la tumeur est de volume moyen, l'enlever par l'énucléation massive ou par la thyroïdectomie ; si elle est plus grosse et très vasculaire, donner la préférence à l'exothyropexie, malgré les chances d'insuccès peut-être plus nombreuses ; on sera toujours à temps de recourir à l'excision secondaire du goitre, lorsque la thrombose partielle de ses vais-

seaux, par l'exposition prolongée à l'air, aura diminué les difficultés opératoires. »

Cette distinction entre la maladie de Basedow vraie caractérisée par un goitre diffus, non énucléable, affection justiciable du traitement médical à peu près exclusif, et le goitre basedowifié à noyaux énucléables pleins ou kystiques, relevant du traitement chirurgical, allait être précisée bientôt, grâce à Tillaux et à M. Poncet. Le 10 février 1897, M. Lejars communiquait à la Société de chirurgie de Paris le cas d'une jeune fille de 18 ans, atteinte d'une maladie de Basedow vraie à marche rapide. Après échec du traitement médical, Lejars fit une hémithyroïdectomie droite, qui s'effectua sans incident. La malade mourut le soir, avec de la dyspnée et un pouls incomptable. A l'autopsie, on trouva, comme seule cause de la mort, un énorme thymus. A la suite de cette communication, Tillaux déclara qu'il fallait distinguer deux variétés de goitre exophtalmique. Il y a d'abord des goitres exophtalmiques dits chirurgicaux, caractérisés anatomiquement par une tumeur développée au sein du tissu thyroïdien et énucléable, cliniquement, par la prédominance de la dyspnée progressive. Ces goitres doivent être opérés par énucléation, la guérison est assurée. Il y a, d'autre part, des maladies de Basedow vraies; on ne trouve pas de tumeur isolable, depuis longtemps, existent des troubles cardiaques et oculaires. Ces hypertrophies diffuses du corps thyroïde, avec phénomènes cardiaques prédominants, relèvent uniquement de la thérapeutique médicale. L'opération ne procure pas la guérison et, de plus, elle est extrêmement dangereuse.

Quelques mois plus tard (14 septembre 1897), M. Pon-

cet s'éleva à nouveau, à la tribune de l'Académie de médecine, sur les dangers de l'opération dans la maladie de Basedow vraie. M. Poncet met en garde contre l'opinion de Péan, pour qui, dans la maladie de Basedow, la thyroïdectomie est facile, même dans les cas graves, et n'est pas dangereuse, fût-elle totale. « Ce n'est pas tant, dit M. Poncet, comme opération même que la thyroïdectomie est dangereuse pour les basedowiens. La mortalité opératoire est la même que pour le goitre ordinaire, si l'on envisage seulement les morts pendant l'opération. Malheureusement, il y a toute une série d'accidents post-opératoires, indépendants de l'habileté manuelle et de l'expérience du chirurgien. Je veux parler de ces morts presque subites, survenant quelques heures ou quelques jours après l'opération qu'ont eu à déplorer la plupart de ceux qui ont opéré un certain nombre de goitres exophtalmiques et qui reconnaissent pour cause, très probablement :

« 1° Une intoxication aiguë par les produits de la glande altérée, lancés brusquement, à doses massives, dans le torrent circulatoire.

« 2° Des perturbations graves dans l'innervation cardiaque et vaso-motrice, par l'irritation d'un grand sympathique déjà pathologique et trop actif. Ce rôle du grand sympathique est surtout évident dans les cas de mort après exothyropexie, comme nous en avons eu chacun un cas, Jaboulay et moi, où l'hémorragie était réduite au minimum.

« Je n'irai pas, dans la voie de l'abstention, aussi loin que M. le professeur Tillaux, qui déclare ne considérer comme opérables que les faux goitres exophtalmiques,

c'est-à-dire les tumeurs thyroïdiennes bénignes, causant secondairement des troubles fonctionnels, du basedowisme par compression plus ou moins tardive du sympathique cervical. Ces faits particuliers doivent être considérés comme des goîtres vulgaires. Reste le goitre exophtalmique vraie, primitif. J'estime qu'il doit être d'abord traité par les moyens médicaux toutes les fois qu'on le peut, c'est-à-dire toutes les fois que les accidents venant de suffocation n'imposent pas un acte chirurgical d'urgence. Même en cas d'asphyxie, avant de toucher au corps thyroïde, je crois que l'on doit essayer de libérer la trachée par une simple incision large des parties molles, au-devant de la tumeur.

« Pour les cas de tumeur charnue volumineuse, pour les cas de maladie de Basedow sans goitre ou avec un goitre de très petit volume, et avec des troubles vaso-moteurs très accentués, pour les cas, enfin, où le malade averti des dangers qu'il court après une intervention thyroïdienne s'y refusera, discuter la sympathicectomie. »

Témoin, au Congrès français de chirurgie de 1898; L. Bérard et Morestin, à celui de 1899, revinrent sur cette distinction fondamentale du goitre basedowifié et de la maladie de Basedow primitive. Dès lors, en France tout au moins, la thyroïdectomie dans la maladie de Basedow primitive semblait définitivement condamnée, seuls, Péan, Doyen et Tuffier en restaient partisans.

Vers la fin de 1899, l'état de la thérapeutique chirurgicale du goitre exophtalmique peut se résumer de la façon suivante :

Il existe deux grandes variétés anatomo-cliniques du syndrome basedowien : la maladie de Basedow vraie et

le goitre basedowifié, secondaire à un goitre simple primitif. La première forme est exclusivement du domaine de la médecine; les interventions, non seulement la thyroïdectomie, mais l'énucléation massive, l'exothyropexie y sont très dangereuses et peuvent être suivies de morts rapides de cause inconnue, de plus, elles ne sont que rarement efficaces. Cette forme, qu'il ne faut pas opérer, se reconnaît à la présence d'un goitre diffus, vasculaire, s'accompagnant de phénomènes cardiaques et nerveux ayant le plus souvent précédé l'apparition du goitre, ou ayant apparu en même temps que lui. La seconde forme est le goitre basedowifié; il s'agit alors d'une tumeur énucléable qui, secondairement, s'est compliquée de syndrome basedowien; elle est justiciable de l'énucléation intra-glandulaire ou massive, qui, dans ce cas, ne présente pas de dangers spéciaux et qui est le plus souvent suivie d'une guérison durable.

DEUXIÈME PÉRIODE. — *Les interventions symptomatiques sur le sympathique cervical* (M. Jaboulay).

L'emploi des opérations sur le sympathique marque la deuxième période de la chirurgie basedowienne. Fondée, d'une part, sur les insuccès et les dangers des opérations thyroïdiennes, d'autre part, sur les données physiologiques récentes concernant les fonctions du sympathique cervical, la sympathicectomie est une opération lyonnaise. C'est à M. Jaboulay qu'on doit, et sa première idée et sa première application. « J'ai voulu agir, dit M. Jaboulay, sur le cordon intermédiaire entre les centres nerveux et la glande thyroïde, sur le sympathique

cervical dont la maladie de Basedow offre au moins, pour deux de ses symptômes principaux : les palpitations et l'exophtalmie, le tableau d'une excitation intense. »

M. Jaboulay avait, depuis 1894, pratiqué la section du sympathique cervical chez les épileptiques; les effets sur l'œil de cette opération lui en inspirèrent l'application au goitre exophtalmique. Le 8 février 1896, il fit pour la première fois la sympathicectomie dans la maladie de Basedow. Il s'agissait d'une malade qui avait subi déjà deux exothyropexies et deux thyroïdectomies partielles. Après chaque intervention, il y avait une amélioration passagère, puis le goitre récidivait et en même temps le basedowisme reparaisait. « Il faut que ce goitre relève des centres nerveux, dit M. Jaboulay, pour échapper ainsi à la physiologie pathologique des goîtres ordinaires où l'on voit la portion de tissu thyroïdien restant s'atrophier après une extirpation partielle. » Le 22 mars 1896, M. Jaboulay publiait une première note dans le *Lyon médical*, et le 31 mars, un second cas. En juillet de la même année, M. Gayet, son interne, présentait en son nom, à la Société de médecine de Lyon, un troisième opéré. Ces trois premiers cas firent l'objet de la thèse de Ahmed-Hussein (Lyon, 1896).

Six mois après, M. Jaboulay, Jonnesco, pratiquait, en août 1896, sa première sympathicectomie. Aux X^e Congrès français de chirurgie (1896), il rapportait deux cas de maladie de Basedow, où il avait fait, des deux côtés, une résection partielle du sympathique cervical, comprenant les ganglions supérieur et moyen et le tronc jusqu'au-dessous de la crosse de l'artère thyroïdienne inférieure. Pour Jonnesco, la simple section du nerf ne suffit

pas, il faut faire la résection des ganglions supérieur et moyen et du cordon intermédiaire. Dans diverses publications ultérieures, Jonnesco s'attacha à défendre cette méthode, dont il revendiqua à nouveau la paternité au Congrès français de 1898. Le 17 avril 1897, Soulié allait encore plus loin et faisait la résection complète des deux sympathiques cervicaux, c'est-à-dire jusque et y compris le ganglion cervical inférieur.

Les interventions sur le sympathique sont restées l'apanage à peu près exclusif des chirurgiens français. A la suite des premiers travaux de Jaboulay, Jonnesco, Soulié, Abadie, divers opérateurs suivirent le mouvement : citons Quénu et Chauffard, Gérard-Marchant et Abadie, Faure, Schwartz, Cerkez et Juvara, Depage, Combe-male et Gaudier, Peugniez, Durand, Témoin, etc. Dans sa thèse, inspirée par Jaboulay, Lorentz put, en 1899, réunir 48 observations, dont 17 appartenant à Jaboulay et 10 à Jonnesco, avec seulement une mort opératoire due au chloroforme (Faure). « Quant aux résultats éloignés, dit Lorentz, ils se font remarquer, avant tout, par leur diversité, leur valeur inégale, suivant les cas, leur inconstance. Toutes les formes de la maladie de Basedow ne sont pas justiciables de la sympathicectomie, et si les résultats ont varié dans d'aussi grandes proportions, c'est que l'on a indistinctement opéré tous les cas. Les indications de la sympathicectomie sont contenues dans les trois propositions suivantes :

« 1° La sympathicectomie doit céder la place au traitement médical ou chirurgical de la cause, toutes les fois que celle-ci peut être découverte.

« 2° Elle est indiquée dans les cas graves rebelles à tout

traitement symptomatique ou pathogénique, soit qu'il y ait eu aggravation lente, soit aggravation par accumulation des paroxysmes.

« 3^e Enfin, elle est nettement indiquée et doit être tentée dans la forme cachectique, mais elle n'est pas l'*ultima ratio* du traitement. »

En 1900, Herbet, dans sa thèse, inspirée par Gérard-Marchant, s'est fait le chaud défenseur de la sympathicectomie dans la maladie de Basedow et l'a mise en parallèle avec les thyroïdectomies. Pour lui, la sympathicectomie doit être préférée à la thyroïdectomie, car c'est une opération plus facile, moins grave, et plus efficace. Dans le goitre basedowifié, lorsqu'on est en présence d'une tumeur thyroïdienne existant depuis un temps plus ou moins long, et s'étant compliquée de symptômes basedowiens, il faut enlever la tumeur par énucléation intraglandulaire, ou si cela est impossible, par thyroïdectomie partielle. Au contraire, dans la maladie de Basedow type, c'est à la sympathicectomie qu'il faut avoir recours; dans ces cas de vraies maladies de Basedow où la thyroïdectomie est grave et se montre inefficace, la sympathicectomie, au contraire, donne ses résultats les plus brillants. Quant à la nature de l'intervention à pratiquer, Herbet rejette la sympathicectomie comme insuffisante. La résection totale préconisée par Jonnesco et Soulié est une opération sérieuse, difficile à conduire, très délicate. Elle peut exposer à des complications fâcheuses : hémorragies, ouverture du cul-de-sac pleural, blessure du phrénique et du pneumogastrique. Même sur le cadavre, l'extirpation totale du ganglion inférieur peut être techniquement impossible. L'opération de choix est la

résection partielle étendue, comprenant le ganglion supérieur et le tronc du sympathique jusqu'à la hauteur de l'artère thyroïdienne inférieure. Elle est facile, bénigne et efficace. Seule, peut-être, la tachycardie est plus modifiée par la résection totale, et c'est fort logique, la section des nerfs cardiaques inférieurs supprimant un assez grand nombre de filets accélérateurs, dont l'action persiste nécessairement après la résection partielle.

Depuis la thèse d'Herbet, la sympathicectomie n'a donné lieu à aucun travail important. On ne trouve que des opérations isolées. Seul, Jonnesco a continué à publier ses résultats. Son élève, Balacescu, a réuni, en 1902, une série de 55 cas, et s'en est servi pour soutenir la nécessité des résections très étendues.

Au XV^e Congrès international de médecine (Lisbonne, 1906), Jonnesco a fait connaître les résultats de 25 résections pour maladie de Basedow primitive complète ou incomplète, avec de nombreuses formes graves. Tous les opérés auraient complètement guéri.

TROISIÈME PÉRIODE. 1900-1910. — *Origine thyroïdienne de la maladie de Basedow. Les ligatures artérielles et les thyroïdectomies. Les opérations graduées pour hyperthyroïdisme* (Kocher).

Tandis qu'en France l'exothyropexie et la sympathicectomie étaient à peu près les seules opérations pratiquées dans la maladie de Basedow vraie, en Allemagne on refaisait, sur de nouvelles bases, l'étude de la thyroïdectomie.

La théorie de Mœbius, attribuant la maladie de Base-

dow à une viciation de la sécrétion thyroïdienne eut, sur la conduite des chirurgiens allemands, une influence décisive. La cause immédiate des accidents basedowiens étant dans un trouble de la sécrétion thyroïdienne (hyper ou dysthyroïdie), la seule conduite logique était de s'attaquer à la glande et de diminuer sa sécrétion, soit en faisant une ablation partielle, soit en provoquant son atrophie par la ligature des vaisseaux afférents. Ces ligatures étaient d'autant plus indiquées, que le goitre de la maladie de Basedow était un goitre hypervasculaire.

Notre intention n'est pas de passer en revue toutes les publications qui, depuis 1900, ont trait à l'action de la thyroïdectomie dans la maladie de Basedow. Ces travaux seront analysés et discutés plus loin. Citons seulement les noms des principaux chirurgiens qui se sont plus particulièrement attachés à cette question. Rehn a été le premier à publier une statistique importante (177 cas inédits, en 1900). Depuis, Riedel, Krönlein, Garré, Mickulicz, Kümmel, Berg et Ackermann ont rapporté eux-mêmes, ou fait publier par leurs élèves, les résultats de leur pratique. En Amérique, Mayo et Curtis ont apporté une importante contribution opératoire. Mais un nom domine tous les autres, c'est celui de M. le professeur Kocher, de Berne. Ses premières opérations remontent à 1889; en 1902, il disposait d'une série de 52 observations. Depuis lors, pas une année ne s'est passée sans que Kocher n'apportât une idée ou des faits nouveaux. Ses communications aux congrès allemands, américains et français ont puissamment aidé à la diffusion de ses méthodes thérapeutiques. En 1908, il déclare avoir opéré 486 basedowiens !

Pour Kocher, si on veut obtenir la guérison de la maladie de Basedow, il faut réduire le goitre aux proportions d'un corps thyroïde normal, et supprimer l'hypervascularisation dont il est le siège. D'où les deux moyens thérapeutiques qu'il propose : ligatures artérielles et thyroïdectomies partielles. Il faut savoir proportionner l'intervention au degré de la maladie; ne pas supprimer d'emblée une trop grande quantité de la sécrétion thyroïdienne, mais trouver l'opération adéquate au mal, d'où le principe de commencer par de petites opérations : le traitement de l'*hyperthyroïdisme par les interventions graduées* caractérise sa méthode. Actuellement, tous les chirurgiens allemands ou américains qui s'occupent de la maladie de Basedow marchent à la remorque de Kocher.

Grâce au grand nombre d'interventions pratiquées depuis 1900, on a pu éclairer toute une série de points, d'abord très obscurs.

La mortalité opératoire considérable est apparue comme la conséquence des lésions antérieures, surtout cardiaques, et de la persistance du thymus, si fréquente chez les basedowiens. Parmi les accidents post-opératoires, on a pu distinguer ceux qui étaient d'origine thyroïdienne (myxœdème, peut-être hyperthyroïdisme) et parathyroïdienne (tétanie). De ces données nouvelles, on a déduit tout un ensemble de règles opératoires : la nécessité des opérations minimales et itératives; la suppression dans la mesure du possible de l'anesthésie générale; la thyroïdectomie *in situ*, sans luxation du lobe à enlever à cause des hémorragies; le respect des glandules parathyroïdes, etc.

L'observation prolongée des opérés a permis d'affirmer que la chirurgie pouvait guérir définitivement, non seulement les goîtres basedowifiés, mais aussi, tout au moins dans certaines conditions, la maladie de Basedow primitive.

En 1907, au XXIII^e Congrès allemand de médecine interne, la pathologie du corps thyroïde fut mise à l'ordre du jour, et le rapporteur, Kraus, se montra très favorable à l'intervention chirurgicale dans la maladie de Basedow primitive. Kocher, co-rapporteur, fit les déclarations suivantes : « Les médecins ne sont guère partisans de l'opération, et cependant, les résultats du traitement chirurgical prouvent que le goitre exophtalmique est une affection due à l'hyperthyroïdisme, peut-être au dysthyroïdisme. On possède contre lui d'excellents palliatifs médicaux (repos absolu, régime lacté, fer, arsenic, phosphates); mais le seul traitement, c'est la réduction chirurgicale du corps thyroïde à son volume normal, réalisée par la ligature des artères et l'excision. Je compte comme guérisons complètes les cas où j'ai pu réduire le corps thyroïde à son volume normal; il a fallu parfois pratiquer deux et trois opérations successives. Je n'ai naturellement pas réussi à supprimer toutes les lésions secondaires, telles que l'exophtalmie; mais les résultats ont été très bons dans tous les cas où j'ai pu mener le traitement chirurgical jusqu'au bout. Il ne faut pas opérer les cas désespérés; au contraire, l'intervention précoce ne présente guère de dangers immédiats et fournit la possibilité de beaux succès par la cure diététique ultérieure. »

Ainsi, la légitimité et l'efficacité du traitement chirurgical dans la maladie de Basedow vraie sont, à l'heure

actuelle, reconnues par beaucoup, tout au moins en Allemagne, en Suisse et en Amérique. Mais les indications opératoires sont loin d'être définitivement fixées. Les nouveaux procédés de traitement médical : sérothérapie, radiothérapie, etc., sont venus encore compliquer la question et, si d'une façon générale, on craint moins qu'autrefois l'intervention chirurgicale, si ses effets sont mieux connus, les règles de son emploi et même son opportunité semblent encore très contestés; en France, on lui reste hostile, non seulement du côté des médecins, mais aussi beaucoup de chirurgiens la repoussent. Voici, à ce sujet, les conclusions des rapporteurs du IX^e Congrès français de médecine interne (1907), où la question avait été mise à l'ordre du jour.

Pour Gilbert-Ballet « *la thyroïdectomie partielle* peut être jugée définitivement aujourd'hui, car elle a été pratiquée très souvent. Sa mortalité opératoire serait considérable, parfois 15 et même 30 p. 100 immédiatement. Dans certaines statistiques récentes, elle est tombée à 10 p. 100. L'opération n'en reste pas moins grave, car on peut observer des complications cardiaques éloignées. De plus, dans les cas considérés comme des succès opératoires, les résultats éloignés sont des plus douteux. D'après plusieurs observateurs, l'exophtalmie n'est jamais modifiée et la tachycardie peut être augmentée au point de déterminer la mort. Parfois, dans les jours qui suivent l'intervention, il se produit une exacerbation plus ou moins grave, accompagnée souvent d'une augmentation de volume du lobe thyroïdien laissé en place. En définitive, de l'avis de la majorité des chirurgiens français et allemands, et sauf peut-être quand il s'agit de goitre

basedowifié, la thyroïdectomie est presque toujours contre-indiquée et même souvent plus dangereuse que la maladie. La mortalité dans *la ligature des artères thyroïdiennes*, est moins forte que pour la thyroïdectomie, mais il semble que les résultats thérapeutiques se réduisent à la simple diminution du goitre, l'exophtalmie n'étant pas modifiée et la tachycardie, le tremblement, etc., étant passé sous silence par les auteurs. *La sympathicectomie* ne donne, elle aussi, que des résultats inconstants. Non seulement la mortalité est assez élevée, mais encore les échecs et les récidives sont extrêmement fréquents, parfois, il y a aggravation de la tachycardie. En résumé, on doit traiter médicalement les basedowiens et tout tenter avant de les livrer aux chirurgiens, d'autant plus que ces derniers ne sont pas d'accord sur le genre d'intervention qu'il convient de pratiquer. »

Paul Sainton, co-rapporteur, est un peu plus favorable au traitement chirurgical : « Quant au traitement chirurgical, dit-il, il a des indications bien précises. Il est rarement urgent d'emblée, mais on doit y avoir recours sans hésiter dans les formes de basedowisme aigu, où l'évolution vers la cachexie se fait avec une rapidité foudroyante. Il est aussi indiqué dans les formes de goitre basedowifié, où la tumeur donne lieu à des phénomènes de compression. Dans ces deux cas, l'intervention doit porter sur le corps thyroïde. Dans les formes rebelles, où tous les moyens échouent, on est autorisé à intervenir, soit en pratiquant la thyroïdectomie partielle, soit en pratiquant la sympathicectomie, moins dangereuse. »

Malgré ces conclusions pessimistes, des rapporteurs du Congrès de 1906, il semble bien que les excellents

résultats obtenus à l'étranger avec les interventions thyroïdiennes soient sur le point d'avoir leur répercussion en France. A Paris, MM. Rochard et Lenormant ont, depuis 1904, opéré quatre maladies de Basedow vraies en suivant la technique de Kocher. Sauf dans un cas très avancé, où la mort opératoire fut le fait de l'asystolie pré-existante, les résultats immédiats (deux guérisons et une amélioration très considérable) furent assez satisfaisants pour motiver de la part de MM. Rochard et Lenormant, un vigoureux plaidoyer en faveur des interventions thyroïdiennes. Dans la thèse de leur élève E. Bodoiec (Paris, novembre 1909), ils formulent les conclusions suivantes : « Dans la maladie de Basedow, l'intervention sera nécessitée par l'insuffisance des traitements médicaux et séro-thérapiques. Le fonctionnement de la glande peut être restreint d'une façon indirecte (sympathicectomie) ou directe (interventions thyroïdiennes). Celles-ci sont indiquées par leur facilité, leur innocuité plus grande et surtout leurs résultats incontestablement très supérieurs. L'hémithyroïdectomie extra-capsulaire est l'opération de choix, seule opération radicale, logique, possible, dans les cas de goitre charnu vasculaire. Les ligatures atrophiantes seront réservées aux cas graves et aux récidives. La thyroïdectomie partielle, sagement préparée, conduite avec prudence, à cause du nombre des vaisseaux et de leur altération, donne les meilleurs résultats, d'autant plus rapides et plus complets, que le cas est moins ancien. »

Tout récemment, M. Rochard présentait à la Société de chirurgie de Paris (9 mars 1910), un cinquième cas de thyroïdectomie partielle pour maladie de Basedow primitive, avec résultat immédiat excellent.

La discussion qui suivit la communication de M. Rochard montre bien, que parmi les chirurgiens français, les interventions thyroïdiennes dans la maladie de Basedow vraie ne rencontrent plus aujourd'hui la même opposition qu'en 1899. M. Tuffier déclara que certains goîtres exophtalmiques vrais dans des conditions qui restent à préciser, sont justiciables d'une guérison à longue échéance par l'hémithyroïdectomie. Malheureusement, les médecins attendent trop, et lorsque les malades arrivent aux mains des chirurgiens, ils ne sont plus opérables. M. Pozzi parla des excellents résultats obtenus par les frères Mayo, résultats qu'il a pu lui-même contrôler. M. Poncet rappela qu'au point de vue clinique et opératoire, il faut distinguer, quant au pronostic immédiat et éloigné, d'une part les goîtres exophtalmiques chirurgicaux (goîtres simples, plus ou moins anciens, s'étant basedowifiés dans la suite, tout en restant encapsulés), pour lesquels l'énucléation intra-glandulaire est une opération facile et d'un bon pronostic; d'autre part, les goîtres exophtalmiques médicaux (goîtres charnus parenchymateux, formant bloc et sans énucléation possible), pour lesquels il faut faire une thyroïdectomie partielle, de pronostic immédiat et éloigné très aléatoire.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE ANATOMO-CLINIQUE DE LA MALADIE DE BASEDOW ET DES SYNDROMES BASEDOWIENS

CHAPITRE PREMIER

Étude clinique des syndromes Basedowiens. — La maladie de Basedow vraie et les fausses maladies de Basedow.

La thérapeutique rationnelle de la maladie de Basedow s'est heurtée pendant longtemps à une difficulté capitale, à savoir : l'ignorance régnante sur la nature exacte et les diverses modalités cliniques de l'affection en cause. La tachycardie, le goitre, l'exophtalmie et, accessoirement, le tremblement, constituent un ensemble symptomatique qui a été considéré d'abord comme une entité pathologique distincte. Peu à peu, grâce à l'étude clinique attentive des différents cas observés, la maladie de Basedow a été démembrée et le quadrige symptomatique qui la caractérisait est apparu comme un syndrome qui peut se rencontrer dans une foule d'affections de natures essentiellement différentes. Si les diverses modalités de ce syndrome ne sont pas actuellement isolées d'une façon défi-

nitive, il est possible, cependant, de classer les faits connus dans un certain nombre de cadres. On peut ainsi distinguer :

1° Les syndromes basedowiens réflexes.

2° Les faux goitres exophtalmiques.

3° Les syndromes basedowiens associés à d'autres affections nerveuses.

4° La maladie de Basedow primitive (struma basedowiana de Kocher, thyroïdite basedowienne), ou secondaire (struma basedowificata de Kocher, strumite basedowienne, goitre basedowifiant de Poncet).

5° Les formes frustres de la maladie de Basedow.

Les trois premières formes constituent les fausses maladies de Basedow.

1° LES SYNDROMES BASEDOWIENS RÉFLEXES.

Chez certains sujets névropathes, particulièrement des femmes, il peut se montrer, au cours de diverses affections (polypes muqueux des fosses nasales, végétations adénoïdes, lésions utéro-annexielles, etc.), quelques-uns des symptômes du syndrome basedowien, par exemple du tremblement, de la tachycardie, même de l'exophtalmie. Pour faire disparaître cet ensemble symptomatique ressemblant de loin à la maladie de Basedow, il suffit de traiter la lésion causale. Ces faits n'ont rien à voir avec le goitre exophtalmique. L. Bérard fait, du reste, remarquer, qu'inversement, on peut voir apparaître, chez certains malades atteints de goitre exophtalmique frustre, de l'asthme nasal ou bronchique, de la dysménorrhée, des névralgies pelviennes. L'écueil est alors de prendre et de

traiter l'effet pour la cause et de ne pas dépister une maladie de Basedow latente.

2° LES FAUX GOITRES EXOPHTALMIQUES.

Bon nombre de goitres simples, surtout des kystes développés à l'intérieur des lobes latéraux, acquièrent un volume suffisant pour comprimer le sympathique cervical. Cette compression se manifeste par des signes d'irritation sympathique : exophtalmie, tachycardie, congestion de la face. D'ordinaire, il y a, en même temps, de la dyspnée, par compression trachéale ou récurrentielle. La gêne mécanique de la respiration qui en résulte retentit sur la circulation pulmonaire, d'où dilatation du cœur droit, avec palpitations, éréthisme cardiaque. La compression de la jugulaire interne accroît encore ces troubles cardiaques. A un observateur non prévenu, cet ensemble symptomatique peut imposer le diagnostic de maladie de Basedow. En réalité, il ne s'agit que de troubles purement mécaniques qui disparaissent avec l'enucléation de la tumeur. Le traitement de ces faux goitres exophtalmiques ne diffère en rien de celui du goitre banal. Le diagnostic est du reste facile. La préexistence de la tumeur, à tout symptôme cardio-vasculaire, la limitation ou la prédominance des signes sympathiques du côté correspondant au lobe malade permettront de ne pas se tromper. De plus, souvent le syndrome est paradoxal : certains symptômes d'excitation du sympathique (tachycardie, exophtalmie, etc.) coexistent avec des signes non moins nets d'hypothyroïdisation tels que myxœdème frustre, apathie intellectuelle, lenteur des

mouvements, atonie du regard. Les accidents paroxysmiques de dyspnée mécanique par compression trachéale ou récurrentielle sont faciles à distinguer de la dyspnée continue, d'origine toxique sans dysphonie et sans paralysie vocale des basedowiens.

« Il ne faudrait pas pourtant, dit Bérard, se montrer trop absolu dans de telles distinctions entre les vraies et les faux goîtres basedowifiés. Certaines tumeurs, après une phase de goitre banal réalisent plus ou moins brusquement le syndrome de Graves au complet, sans que le volume de la tumeur soit assez considérable pour produire une action mécanique directe sur le sympathique. Ce sont les goîtres exophtalmiques secondaires consécutifs à une perturbation dans l'innervation ou dans la sécrétion de la glande. »

Nous reviendrons bientôt sur ces faits de goîtres basedowifiants.

3° SYNDROMES BASEDOWIENS ASSOCIÉS A DIVERSES AFFECTIONS NERVEUSES (fausses maladies de Basedow d'origine centrale).

Certaines maladies organiques du cœur se compliquent de symptômes basedowiens, par exemple, l'insuffisance aortique (Potain), les cardiopathies mitrales (Peter, Germain Sée, Lépine et Froment). Il ne faut pas voir dans ces faits l'association de la maladie de Basedow et d'une affection cardiaque.

De même, on voit apparaître divers éléments du syndrome basedowien dans des affections nerveuses à siège bulbo-protubérantiel, cérébral, ou même dans des névro-

ses de localisation indéterminée. C'est ainsi que Barié, Joffroy, Marie et Marinesco, Mendel et Oppenheim, Raymond, ont noté l'apparition du goitre exophtalmique au cours du tabes. L'association du diabète sucré et de la maladie de Basedow est classique. On a signalé encore des symptômes de basedowisme dans l'épilepsie, la chorée, la syringomyélie, la tachycardie paroxystique, etc. Les faits de cet ordre ne doivent pas être considérés comme des associations de l'affection nerveuse en cause avec la maladie de Basedow. Dans aucun cas le syndrome basedowien n'est au complet. En particulier, l'association avec le tabes, regardée en France comme classique, est très contestée à l'étranger. Hascovec considère que le syndrome est toujours trop incomplet pour être considéré autrement que comme un syndrome pseudo-basedowiforme. Les quelques signes basedowiens constatés, ou bien sont des symptômes normaux de la maladie, ou bien s'expliquent par une lésion organique constatée à l'autopsie; Marie et Marinesco, Mendel et Oppenheim ont trouvé des dégénérescences du faisceau solitaire, de la racine descendante du trijumeau du corps restiforme, etc.

Ainsi, de même qu'il y a des tumeurs thyroïdiennes qui déterminent, par la compression du sympathique cervical, quelques symptômes basedowiens, en raison des propriétés pathologiques du sympathique, de même il y a des maladies nerveuses, d'origine centrale, qui réalisent de fausses maladies de Basedow en atteignant les centres qui tiennent sous leur dépendance les mouvements du cœur, le tonus vasculaire, la musculature de l'œil, etc. Ces cas doivent être rejetés du cadre de la maladie de Basedow.

Mais faut-il, pour cela, repousser définitivement l'existence de maladies de Basedow sans aucun rapport avec le corps thyroïde, et dépendant d'une lésion sympathique ou bulbo-protubérantielle encore mal connue ? Il est certain que chez quelques malades, et notamment chez plusieurs des sympathicectomisés de M. Jaboulay, on trouve tous les signes de la maladie de Basedow, moins le goitre. Chez ces malades, ce sont les troubles nerveux qui dominent la scène, et la seule opération qui ait donné jusqu'à maintenant quelques résultats, est la sympathicectomie, opération palliative qui ne cherche pas à atteindre la cause de la maladie, mais bien le cordon nerveux, qui transmet aux divers organes secondairement atteints l'influx nerveux vicié.

4° LA MALADIE DE BASEDOW PRIMITIVE.

La maladie de Basedow essentielle et primitive est caractérisée par le développement plus ou moins rapide chez un sujet indemne de tout goitre antérieur, d'une thyroïdite à caractères spéciaux s'accompagnant de tachycardie, d'exophtalmie, de tremblement et de tout un ensemble de troubles de nature toxique : diarrhée, vomissements, phénomènes psychiques, etc.

Beaucoup plus souvent que ne l'admettent les classiques, on trouve à l'origine de la maladie de Basedow une infection générale de l'organisme. Les inflammations franches de la glande thyroïde sont connues depuis longtemps : ce sont les thyroïdites ou les strumites, suivant qu'elles évoluent sur une glande saine ou préalablement goitreuse. A côté de ces formes franches, il existe toute

une série de manifestations infectieuses et toxi-infectieuses plus ou moins larvées, qui ont été bien étudiées par Roger et Garnier, Torri, Crispino, etc., sous la rubrique de « lésions thyroïdiennes au cours des maladies infectieuses ». De ces travaux, il résulte que la plupart des maladies infectieuses, à agent pathogène connu ou inconnu, sont susceptibles de déterminer des thyroïdites légères, n'aboutissant pas à la suppuration et pouvant passer inaperçues. On trouve de semblables thyroïdites à l'origine d'un grand nombre de maladies de Basedow.

Ainsi, les infections générales de l'organisme apparaissent aujourd'hui comme un des facteurs pathogéniques prépondérants de la maladie de Basedow. A cet égard, les documents abondent. Dès 1888, Bertoye, dans sa thèse inspirée par M. le professeur Renaut, attirait l'attention sur un certain nombre de cas où la maladie de Basedow se développait brusquement après une période fébrile, avec thyroïdite légère. Une fois la fièvre disparue, le gonflement thyroïdien persistait et l'on voyait s'installer un syndrome basedowien plus ou moins complet. De semblables faits, Renaut concluait qu'il faut faire jouer un rôle à l'élément infectieux dans la pathogénie du goitre exophtalmique.

Gayme, Mignon, Gilbert et Castaigne, etc., ont vu le goitre exophtalmique se développer à la suite d'une fièvre typhoïde. Coissard a rapporté à ce sujet deux observations des plus démonstratives. D'autres infections aiguës ont pu être mises en cause, notamment l'influenza (Massaro, Reinhold), la scarlatine, la syphilis. P. Marie a observé deux cas de goitres exophtalmiques, qu'il regarde comme consécutifs à cette dernière infection. Abrahams

(1904), Penzold (1907) ont vu apparaître chez six malades le syndrome de Basedow au cours d'accidents secondotertiaires et en ont obtenu la guérison au moyen du traitement spécifique. Le rhumatisme articulaire aigu semble également, dans un grand nombre de cas, être l'agent causal du goitre exophtalmique. Des observations de rhumatismes articulaires aigus, suivis à brève échéance du développement d'une maladie de Basedow, avaient déjà été signalées par nombre d'auteurs, notamment Weill et Diamantberger, Froment, Gayme, Mignon, etc. Vincent a définitivement mis la question au point, en montrant la fréquence de la thyroïdite rhumatismale plus ou moins larvée. A côté de la thyroïdite rhumatismale à grand fracas, il peut exister, au cours du rhumatisme articulaire aigu, une tuméfaction légère du corps thyroïde s'accompagnant de douleur à la pression. Cette fluxion, que Vincent désigne sous le nom de signe thyroïdien, est souvent très frustre et peut passer inaperçue. Si on la recherche, on la trouve 65 fois pour 100 (Vincent), 25 fois pour 100 (Bouchut).

La tuberculose est certainement de toutes les infections celle dont l'influence causale, dans la maladie de Basedow, est aujourd'hui démontrée de la façon la plus certaine. Dès 1889, Gilbert et Castaigne ont rapporté à ce sujet une observation très démonstrative. Il s'agissait d'une femme de 42 ans, diabétique, qui mourut de tuberculose pulmonaire avec tous les symptômes d'un goitre exophtalmique. A l'autopsie, on trouva une hypertrophie diffuse du corps thyroïde, qui pesait 140 grames. Au microscope, cet organe offrait des lésions de sclérose hypertrophique diffuse de nature nettement tuberculeuse;

on pouvait mettre en évidence, sur les coupes de nombreux bacilles de Koch. Laignel-Lavastine et Bloch ont observé un cas identique au point de vue clinique, tous les symptômes du goitre exophtalmique étant apparus à la suite d'une tuberculose pulmonaire. L'examen histologique révéla une sclérose hypertrophique de nature inflammatoire simple. On ne put trouver ni follicules, ni bacilles de Koch.

« Nous pensons, disent Laignel-Lavastine et Bloch, que la coexistence du goitre exophtalmique et de la tuberculose s'explique par un rapport de causalité et que chez notre malade, le goitre exophtalmique n'a été qu'un syndrome de manifestation précoce d'une tuberculose au début. » Laignel-Lavastine et Bloch ont également suivi pendant un an, dans le service du professeur Raymond, à la Salpêtrière, une jeune femme, ancienne pleurétique tuberculeuse au début, atteinte d'un goitre exophtalmique, dont l'apparition coïncida avec une poussée de pleurésie sèche au sommet gauche. Le syndrome basedowien diminua quand disparut la pleurésie et réapparut, mais atténué, quelques mois plus tard, quand une nouvelle poussée pleuro-tuberculeuse évolua du côté gauche.

Ramond et Bloch ont rapporté une observation où on peut saisir sur le fait le mode d'action de la tuberculose vis-à-vis du corps thyroïde en vue de la détermination du syndrome basedowien. Il s'agissait d'un homme âgé de 33 ans, qui avait eu dans sa jeunesse une coxo-tuberculose. Depuis deux ans il était porteur d'une tuberculose pulmonaire, lorsqu'il vit se développer un goitre diffus accompagné de tous les symptômes fonctionnels d'une

maladie de Basedow. Pendant six ans cette affection persista, puis en deux ans tout disparut : goitre et tremblement. En même temps la tuberculose pulmonaire se développait très rapidement. Ramond et Bloch rapportent à la tuberculose tous les symptômes thyroïdiens observés aussi bien l'hypertrophie de la glande avec syndrome basedowien que son atrophie secondaire. Un certain nombre de cas où la tuberculose en se développant a provoqué la régression d'une maladie de Basedow ont déjà été signalés, notamment par Breton et Huchard. Ces faits s'expliquent, pour Ramond et Bloch, par la sclérose atrophique tuberculeuse.

En Allemagne, Hufnagel a étudié les rapports des diverses affections tuberculeuses avec la maladie de Basedow et il conclut que, même chez les enfants, l'association de ces deux maladies est fréquente.

Au cours de leurs recherches sur la tuberculose inflammatoire MM. Poncet et Leriche ont envisagé les rapports de la bacilliose avec le goitre en général et le goitre exophtalmique en particulier. Aussi bien qu'au niveau du sein ou que de toute autre glande, la tuberculose est susceptible d'agir sur le corps thyroïde et d'y déterminer des lésions inflammatoires simples, des thyroïdites qui peuvent revêtir la forme exophtalmique. Dans 15 cas rassemblés par Dumas (thèse de Lyon, 1907) cette étiologie n'était pas douteuse.

Dans une communication récente à l'Académie de Médecine (28 décembre 1909), MM. Poncet et Leriche sont revenus sur cette question des rapports de la tuberculose inflammatoire avec le goitre exophtalmique. Pour eux, le goitre exophtalmique est dans tous les cas une maladie

thyroïdienne ; les goîtres exophtalmiques vrais et les goîtres basedowifiés, ou plutôt basedowifiants résultent tous deux d'une dysthyroïdie, mais tandis que dans le premier cas cette dysthyroïdie est due à une inflammation parenchymateuse diffuse, à une thyroïdite chronique, dans le second, elle relève d'une irritation mécanique par un noyau adénomateux, qui fait corps étranger. La tuberculose peut produire cliniquement ces deux formes, ainsi que le prouvent de nombreux faits cliniques. En particulier, Poncet et Leriche ont observé une jeune fille atteinte de tuberculose pulmonaire, puis consécutivement de goitre exophtalmique vrai. Une hémithyroïdectomie l'améliora beaucoup. Dans la convalescence elle eut à deux reprises des poussées subaiguës de rhumatisme tuberculeux poly-articulaire. L'hémithyroïde enlevée montra des lésions purement inflammatoires. « La tuberculose inflammatoire, concluent Poncet et Leriche, est à l'origine d'un grand nombre d'états thyroïdiens. Par irritation ou par sclérose elle peut engendrer toutes les dysthyroïdations connues par excès ou par défaut et dans nombre de cas celles-ci doivent être tenues pour d'anormales manifestations d'une intoxication tuberculeuse à dépister. » Ainsi, le rôle de l'infection tuberculeuse dans la maladie de Basedow est aujourd'hui indiscutablement démontré. Plus généralement, quelle que soit la nature de l'infection causale, la maladie de Basedow primitive apparaît et évolue souvent à la façon d'une thyroïdite subaiguë ou chronique.

Il serait inutile de retracer ici le tableau clinique de la maladie de Basedow vraie. Nous insisterons seule-

ment sur la modalité de quelques symptômes particulièrement intéressants quant au diagnostic.

1° *Le goitre*. — C'est un symptôme constant de la maladie de Basedow; s'il manque, on est en présence d'une pseudo-maladie de Basedow (Kocher, Riedel). Ses caractères sont bien particuliers. En général, il est de petit volume et incapable de déterminer par lui-même de la dyspnée, par compression récurrentielle ou trachéale. La dyspnée, si fréquemment notée chez les basedowiens, est une dyspnée soit d'origine toxique, soit consécutive aux lésions cardiaques et à la dilatation du cœur droit, entraînant à sa suite la stase pulmonaire. Chez les vrais basedowiens, à un stade peu avancé, s'il y a de la dyspnée persistante, on doit toujours penser aussi à l'hypertrophie thymique.

Le goitre de la maladie de Basedow est diffus, les deux lobes sont augmentés de volume, mais quelquefois dans des proportions variables. La palpation ne fait pas sentir de noyau distinct, la consistance est molle (sensation d'édredon), puis devient, à mesure que la maladie s'avance, plus tendue, comme injectée de suif, uniformément ferme et élastique.

La caractéristique essentielle de la strume basedovienne est d'être une strume vasculaire, ou mieux, télangiectasique (*struma teleangiectode*, Kocher). Pour Kocher, les symptômes vasculaires sont au nombre de six et comprennent :

a) *La pulsation expansive systolique*. — On la sent également au niveau des carotides, des artères, et même quelquefois des veines thyroïdiennes.

b) *Le souffle*. — Le souffle systolique s'étendant sur toute l'étendue de la glande avec renforcement au niveau des artères thyroïdiennes, surtout les supérieures.

c) *Le frémissement*. — C'est un signe inconstant, il est perçu au niveau de la glande et surtout des troncs artériels.

d) *La réductibilité* par la compression ou la ligature des troncs artériels.

f) *L'augmentation de volume des vaisseaux*.

g) *La friabilité des vaisseaux*.

Ces deux derniers symptômes ne sont pas constatables cliniquement, si ce n'est au cours d'une intervention.

Pour Kocher, il n'y a pas de maladie de Basedow sans *struma vasculosa*; mais les symptômes vasculaires évidents dans les formes accentuées peuvent être améliorés par le repos et disparaître ainsi à peu près complètement si bien qu'il faut un examen clinique attentif et répété pour les déceler. D'autre part, il y a des goîtres vasculaires sans basedowisme (*struma vasculosa* de Köcher).

2° *Le cœur des basedowiens, la tachycardie*. — Il y a peu de questions aussi obscures que celle de l'état du cœur des basedowiens. D'après des observations, il est le plus souvent difficile de savoir s'il s'agit de lésions organiques ou inorganiques. « Le cœur, dit Bérard, d'ordinaire de volume normal, peut, à la longue, montrer un certain degré d'hypertrophie. Les bruits sont normaux ou modifiés par des souffles, d'abord inorganiques, puis orificiels après la dilatation des cavités. » Pour Potain, les souffles diastoliques relèvent d'une insuffisance aortique, qui présente une parenté étroite avec la maladie de

Basedow; Lépine et Froment soutiennent la même idée pour les souffles mitraux.

En Allemagne, on distingue des cardiopathiques thyroépathiques dues à l'action toxique de la glande dégénérée et des cardiopathies pneumiques, résultant d'une action mécanique exercée sur la trachée par la glande hypertrophiée (Kropfherz de Rose, 1878). Ces dernières se rencontrent dans le goitre banal. Au contraire, dans la maladie de Basedow, où le goitre n'exerce pas de compression trachéale, il s'agit de cardiopathies thyroépathiques; avec intoxication du myocarde par les produits thyroïdiens, c'est le cœur thyréotoxique. Il se caractérise par la tachycardie, la diminution de la tension vasculaire, l'hypertrophie du ventricule gauche, les palpitations, les crises à forme d'angine de poitrine, et enfin la tendance aux crises d'asystolie subite. La meilleure preuve qu'on puisse donner, qu'il s'agit bien de phénomènes thyréotoxiques, c'est la disparition des phénomènes cardiaques à la suite de la thyroïdectomie.

Le cœur thyréotoxique ou thyroégène a été bien étudié dès 1899 par Kraus, qui en a repris la description au Congrès allemand de médecine interne de 1906. Sans nier les troubles mécaniques du cœur de Rose, Kraus réserve le nom de cœur goitreux aux seuls troubles audio-vasculaires caractérisés par l'apparition spontanée d'un ensemble de symptômes ressemblant à ceux produits par une décharge artificielle de produits thyroïdiens, et indépendants de toute compression. D'après Kraus, les manifestations du cœur goitreux thyroégène sont la tachycardie habituelle (90 à 120, même 140 pul-

sations à la minute avec une pression moyenne, le pouls jugulaire à l'expiration, le renforcement de l'impulsion cardiaque, le déplacement en dehors du choc du cœur, un élargissement modéré, surtout vers la gauche de la matité cardiaque, un agrandissement de l'ombre cardiaque à l'examen radiographique. En même temps, le regard est brillant, les pupilles sont élargies, il y a parfois de l'exophtalmie bilatérale, mais toujours à un très faible degré; des sueurs faciles, du dermographisme. Après la thyroïdectomie, la matité cardiaque diminue; souvent, à l'autopsie, bien que les signes physiques indiquent une augmentation de volume du cœur, on ne trouve pas d'hypertrophie vraie.

Au même Congrès de 1906, Kocher a distingué trois variétés de cœur goitreux : 1° le cœur thyroétoxique, qui comprend à la fois le cœur des goîtres basedowiens et basedowifiés, plus le cœur de Kraus, qui ne sont que des degrés d'un même syndrome; 2° les troubles cardiaques, causés par la compression directe des vaisseaux par un goitre plongeant (pseudo-basedow de Buschan, strume cardiopathique); 3° le cœur goitreux dyspnéique en rapport avec la compression des voies aériennes.

Blauel, Müller et Schlayer ont repris récemment l'étude de la question par l'examen détaillé de 95 goitreux de la clinique de V. Bruns, avant et après l'opération. Ils divisent les cas en quatre groupes ;

1° Cas avec prédominance de l'action mécanique du goitre (26 cas).

Les accidents cardiaques purement mécaniques, sans symptômes thyroétoxiques, sont exceptionnels. Dans ces

cas l'opération, bien qu'elle supprime les troubles respiratoires, a souvent un résultat nul. Cinq malades seulement, sur les vingt qui ont été suivis, ont présenté une rétrocession vraie des dimensions du cœur.

2° Cas avec prédominance de l'intoxication thyroïdienne (11 cas).

3° Formes mixtes dépendant à la fois d'une action toxique et mécanique (14 cas).

4° Formes avec altérations préexistantes (5 cas).

Si on fait abstraction des 5 cas où le cœur était antérieurement malade, 42 goitreux sur 90 ont présenté des altérations cardiaques. Sur ces 42 cas, 16 fois seulement l'opération a été suivie d'une rétrocession des troubles cardiaques. Le type des lésions cardiaques est, du reste, nettement déterminé; à l'influence traumatique du goitre causée par la sténose trachéale, correspond la participation du cœur droit; à l'action toxique du goitre, la participation du cœur gauche. Il y a un parallélisme absolu entre la persistance ou la rétrocession des symptômes toxiques et celle des troubles cardiaques; seul, le cœur, débarrassé de l'influence thyrotoxisante, est susceptible de revenir à des dimensions normales.

A côté de ces manifestations cardiaques, d'origine mécanique et thyrotoxisante qui, par elles-mêmes, ne semblent pas susceptibles de créer des lésions cardiaques organiques, et qui ne conduisent qu'exceptionnellement à l'asystolie mortelle, toujours, du reste, du fait d'une complication (par exemple, mal de Bright), il peut y avoir dans la maladie de Basedow des cardiopathies organiques, le plus souvent graves. L'infection causale, surtout s'il s'agit du rhumatisme, en même temps qu'elle crée les

lésions thyroïdiennes qui engendreront la maladie de Basedow, lèse le cœur, créant une cardiopathie organique, association pathologique grave, grâce à laquelle le goitre exophtalmique évoluera presque fatalement vers l'asystolie (G. Mouriquand et L. Bouchut; Bouchut, th. Lyon, 1908).

3° *Etat du sang dans la maladie de Basedow.* — Durant ces dernières années, on a beaucoup étudié l'état du sang dans la maladie de Basedow. Kocher (1908), en se basant sur un grand nombre d'examens hématologiques, a fait remarquer qu'il existait, dans la maladie de Basedow, des modifications incontestables de la formule sanguine. Il n'y a pas de diminution des globules rouges, mais il existe de la *leucanémie, avec leucopénie neutrophile et lymphocytose absolue ou relative*. D'ordinaire, le chiffre des globules blancs oscille autour de 5.000, au lieu de 7.000, chiffre normal. La réduction porte uniquement sur les polynucléaires neutrophiles, dont le taux passe de 75 à 35 p. 100. Il y a, au contraire, augmentation du nombre absolu (5.800 au lieu de 1.500 à 2.000), et relatif (57 p. 100 au lieu de 25 p. 100) des leucocytes; le nombre des éosinophiles est inconstant. Le traitement chirurgical a sur la formule hématologique une influence immédiate et passagère, du reste sans grande signification, et se produisant à la suite d'une intervention quelconque. Beaucoup plus importantes sont les modifications à longue échéance évoluant parallèlement à la guérison; les leucocytes, principalement les neutrophiles, augmentent de nombre, puis, beaucoup plus tard, les lymphocytes diminuent. Kocher regarde la recherche de la formule

hématologique comme très importante, car ses modifications spécifiques sont très précoces et permettent de dépister la maladie à une époque où l'intervention chirurgicale est généralement efficace et inoffensive. La viscosité du sang et la durée de la coagulation sont accrues dans la maladie de Basedow, d'où les hémorragies opératoires extrêmement abondantes, qu'on observe parfois. Kocher conseille de donner avant l'opération, du chlorure de calcium, comme aux ictériques.

Les recherches de Kocher ont été confirmées dans ce qu'elles ont d'essentiel, par divers autres chirurgiens (Caro, Roth, Ciuffini). Caro (1908) admet, comme Kocher, la réduction des polynucléaires, et l'augmentation des mononucléaires, surtout les lymphocytes; ces modifications se retrouvent également dans les formes frustes et peuvent servir à les distinguer des tachycardies purement nerveuses. En général, dans les cas qui semblent devoir guérir après l'intervention, la formule sanguine se rapproche de la normale. Mais tout en admettant ces faits, Caro ne croit pas que les modifications sanguines observées soient spécifiques de la maladie de Basedow et du thyroïdisme. Chez les sujets qui prennent des tablettes de thyroïdine, on constate sans exception une augmentation du nombre des mononucléaires aux dépens des polynucléaires; mais d'autres toxiques peuvent réaliser les mêmes modifications. Néanmoins, ces notions sont utiles, en particulier, pour le diagnostic des troubles cardiaques thyrotoïques. Peut-être aussi l'existence d'une forte lymphocytose dans la maladie de Basedow a-t-elle une valeur pronostique. Roth (1910) a abouti à des conclusions absolument semblables; il ad-

met également que la teneur en hémoglobine est abaissée, le nombre des globules rouges restant normal ou dépassant même la moyenne. Ces modifications sanguines sont probablement le résultat d'une action chimiotaxique du suc thyroïdien provoquant la lymphocytose. Il faut aussi tenir compte de l'état lymphatique des malades : deux des malades de Roth avaient, à l'autopsie, un gros thymus et des ganglions hypertrophiés. Roth a eu l'occasion d'étudier dans trois cas l'effet des maladies fébriles intercurrentes (bronchite, pneumonie, angine) sur le sang des basedowiens. Le nombre des globules rouges augmente, la lymphocytose diminue ou disparaît, la mononucléose persiste.

4° *Les symptômes toxiques* (troubles de la nutrition, troubles psychiques). — Ce qui frappe beaucoup, dans les observations de maladie de Basedow vraie, c'est l'importance et la fréquence des troubles de l'état général, troubles relevant manifestement d'une intoxication. Toutes les grandes fonctions sont atteintes : les vomissements, la diarrhée, les sueurs profuses, l'augmentation de la toxicité urinaire, l'amaigrissement rapide traduisent les troubles de la nutrition; parfois, il peut même s'y joindre de la congestion hépatique avec ictère, de la glycosurie, etc. Du côté de la peau, le vitiligo, l'urticaire, le purpura, les pigmentations anormales témoignent de la perturbation des échanges. Du côté du squelette, chez les sujets en pleine croissance, on peut constater une soudure précoce des cartilages de conjugaison, contrôlable par la radiographie. Mais avant de se souder, ces cartilages font preuve d'une activité anormale. Hohngreen a

noté 13 fois, sur 17 malades, une taille supérieure de 3 à 13 centimètres, à la moyenne des sujets de leur âge. Kocher, et avec lui, beaucoup d'autres auteurs, insistent sur la fréquence des troubles des fonctions génitales, et surtout sur les modifications des règles. Sur 58 femmes atteintes de maladie de Basedow, Kocher a constaté 43 fois des troubles de la menstruation : aménorrhée rarement, dysménorrhée le plus souvent. Lorsque la thyroïdectomie est couronnée de succès, la disparition de ces troubles est d'un excellent pronostic. Chez l'homme, l'impuissance est la règle.

Dans ces troubles toxiques prennent place également l'ensemble des manifestations psychiques dont souffrent si souvent les basedowiens. Ces manifestations varient beaucoup comme intensité; entre le basedowien simplement fantasque, incapable de se tenir en place et de se livrer à des occupations suivies, et celui atteint d'un véritable délire aigu, il y a tous les intermédiaires. Ces troubles sont évidemment du domaine toxique, car ils sont les premiers à être améliorés par la thyroïdectomie. Mais l'état névropathique antérieur joue un rôle très important quant à leur intensité.

Sous l'influence de causes qui nous échappent encore, la thyroïdite basedowienne peut revêtir des allures cliniques très diverses, et sa gravité, son mode d'évolution sont extrêmement contingents. A côté des cas aigus, débutant brusquement et aboutissant en quelques mois à un état de cachexie asystolique telle, que toute médication est inutile, il y a toute une série de formes à marche plus lente, où plusieurs années peuvent s'écouler entre

l'apparition des premiers signes cardio-vasculaires et celle d'une hypertrophie thyroïdienne manifeste, avec exophtalmie, tremblement, etc. La marche de la maladie est, le plus souvent, entrecoupée de rémissions, régressions, et même de guérisons apparentes, jusqu'au jour où une émotion vive, un travail pénible, une infection intercurrente réveillent tous les troubles. Il faut remarquer — et cela est vrai aussi pour les cas récidivant après une thyroïdectomie — que l'aggravation des symptômes s'accompagne toujours d'une évolution parallèle de la glande thyroïde. A chaque recrudescence de la maladie, la strume augmente de volume, et les manifestations vasculaires dont elle est le siège croissent en intensité.

Quant à la gravité exacte de la maladie de Basedow, au pronostic *quod vitam* qu'elle comporte, il semble assez difficile de donner des chiffres significatifs. La plupart des statistiques ont été établies sans distinguer les diverses modalités du syndrome et contiennent pêle-mêle de faux goîtres exophtalmiques, des goîtres basedowifiés, des fausses maladies de Basedow d'origine centrale, etc. Donnons seulement, à titre d'indications, quelques chiffres classiques. La mort survient du fait de la maladie dans 12 p. 100 des cas, pour de Græfe, dans 11 p. 100 pour Buschan, dans 18 p. 100 pour Bellingham, dans 25 p. 100 pour Charcot. Les morts par asphyxie, dues à la compression trachéale ou au spasme de la glotte doivent être éliminés de la maladie de Basedow vraie, il s'agit de faux goîtres exophtalmiques. La vraie mort des basedowiens est celle qui se produit par le mécanisme de l'intoxication thyroïdienne. Les malades meurent d'une cachexie profonde avec œdèmes, albuminurie, atrophie

musculaire, des vomissements, de la diarrhée, de l'hypertrophie du foie, de l'ictère. Rarement la maladie de Basedow amène la mort par asystolie. Les cas d'asystolie mortelle relèvent d'une affection cardiaque organique concomitante particulièrement grave dans l'hyperthyroïdisme (G. Mouriquand et Bouchut).

5° FORMES FRUSTRES DE LA MALADIE DE BASEDOW.

Ces formes ont été isolées il y a longtemps déjà (1883) par P. Marie, dans sa thèse. Il s'agit de formes cliniques où le quadrigé symptomatique de Renaut n'est pas au complet. L'exophtalmie manque le plus souvent, l'hypertrophie thyroïdienne est à peine sensible; la maladie se traduit surtout par la tachycardie et le tremblement, un léger éclat du regard. La tachycardie constitue, comme le dit Germain Sée, la condition nécessaire et suffisante de la maladie. Les malades présentent, en outre, de l'hyperhydrose, du dermatographe. En réalité, il s'agit là de formes atténuées de la maladie de Basedow, de cas d'hyperthyroïdie atténuée, traduisant un état d'excitation de la glande, qui retentit sur le système circulatoire et la nutrition de l'organisme. On peut constater des troubles analogues sous l'influence d'un traitement par l'iode de potassium, pendant la période menstruelle, etc. Cet état d'hyperthyroïdisme atténué se rencontre également dans les phases de rémission de la maladie de Basedow.

6° LA MALADIE DE BASEDOW SECONDAIRE, LE GOITRE
BASEDOWIFIANT.

La maladie de Basedow, au lieu de débiter sur une glande thyroïde saine, peut se développer sur un goitre préexistant. C'est ce que l'on désigne, en France, sous le nom de goitre basedowifié. Cette forme de la maladie a été étudiée par Lavesnes, Gauthier de Charolles, Duhamel, Pierre Marie. Elle se distinguerait de la maladie de Basedow primitive, à la fois par son évolution et par ses symptômes. En général, le goitre qui se basedowifie remonte à une date déjà ancienne, et l'âge moyen des malades dépasse de beaucoup celui des sujets atteints de maladie de Basedow primitive. Le plus souvent, la cause immédiate de la basedowification échappe à l'observation ; quelquefois, on peut incriminer une cause occasionnelle : émotion, poussée congestive thyroïdienne due à la menstruation, la grossesse, l'accouchement, une infection quelconque : tuberculose, syphilis, rhumatisme, fièvre typhoïde. En général, le syndrome basedowien s'installe lentement, progressivement ; le premier symptôme qui apparaît est la tachycardie, puis le tremblement, les troubles psychiques. L'exophtalmie prédomine du côté où se trouvait primitivement le goitre. Les poussées fébriles, la diarrhée, l'amaigrissement, les vomissements sont plus rares que dans la maladie de Basedow vraie, et, d'ordinaire, le goitre basedowifié est plus bénin. Pour Pierre Marie, la dyspnée et la sialorrhée seraient deux bons signes de diagnostic différentiels avec le goitre exophtalmique primitif.

C'est en se basant sur ces différences symptomatologiques, ainsi que sur les caractères du goitre qui, au lieu d'être comme dans la maladie de Basedow vraie, une hypertrophie diffuse du corps thyroïde, peut présenter toutes les variétés de goitre banal, que l'on a établi, en France, une distinction catégorique entre le goitre basedowifié et la maladie de Basedow.

Si l'on étudie de près les observations publiées sous la rubrique de goitre basedowifiés, on voit que les faits qui y sont contenus doivent être rangés dans deux grandes catégories. Il y a, d'une part, de faux goitres exophthalmiques ayant déterminé des symptômes basedowiens par compression sympathique; d'autre part, des maladies de Basedow vraies, greffées sur un corps thyroïde déjà goitreux. En effet, ainsi que Kocher, Riedel, etc., l'ont bien montré, le corps thyroïde ne tarde pas, dans ces conditions, à prendre tous les caractères de la glande dans la maladie de Basedow vraie; il grossit d'une façon diffuse et devient vasculaire; il est pulsatil, expansif, et, à l'auscultation, on y entend des souffles. Le noyau goitreux a joué sans doute le rôle d'une épine irritative, mais la lésion essentielle est celle du reste du parenchyme; elle est constituée par une thyroïdite diffuse, analogue à celle de la maladie de Basedow primitive, elle comporte les mêmes manifestations locales et le même syndrome de dysthyroïdation. Il n'y a donc pas lieu de distinguer la maladie de Basedow primitive et secondaire. *Le goitre basedowifié serait mieux nommé basedowifiant* (Poncet et Leriche). Cette notion a une grosse importance chirurgicale pratique, elle démontre que dans la maladie de Basedow secondaire, l'intervention ne doit

pas se borner à l'ablation du noyau basedowifiant thyroïdien, cause médiate du syndrome basedowien.

Dans les statistiques de Riedel, Kocher, Garré, etc., on trouve, environ dans le tiers des cas, un goitre antérieur à l'éclosion de la maladie de Basedow; mais au moment de l'intervention, il s'agissait presque toujours de goitres vasculaires passibles, non de l'énucléation intraglandulaire, mais de la thyroïdectomie. Pour Kocher, il serait dangereux, au point de vue opératoire, de distinguer le goitre exophtalmique primitif et secondaire. Avec quelques réserves pour les cas tout à fait au début de la basedowification, cette opinion de Kocher doit être acceptée.

A côté des goitres simples basedowifiants, il existe également des goitres cancéreux susceptibles de s'accompagner de syndrome basedowien plus ou moins complet. Chez les malades de M. Poncet, Carrel-Billard a noté 26 fois des signes plus ou moins accusés de dysthyroïdation. D'ordinaire, ces signes ne sont pas très accentués, et il faut les rechercher systématiquement. Mais, dans certains cas, surtout dans les cancers aigus, l'ensemble symptomatologique est si complet que le diagnostic peut rester hésitant entre la maladie de Basedow à marche rapide et le goitre cancéreux. MM. Poncet et Bouveret ont rapporté une observation très convaincante, reproduire par Carrel-Billard. M. Bérard a vu trois cas analogues. Enfin, nous-même avons observé, avec M. Delore, un malade qui présentait au complet le syndrome basedowien, ayant apparu en même temps qu'une tumeur thyroïdienne de nature cancéreuse. Il s'agissait d'un cancer massif du corps thyroïde; l'examen histologi-

que démontra que tout le tissu thyroïdien avait disparu. Ce fait nous semble particulièrement intéressant, car les symptômes basedowiens observés ne pouvaient être rapportés à l'hyperthyroïdation en dehors de l'absence de toute sécrétion thyroïdienne normale.

CHAPITRE II

Les Lésions thyroïdiennes dans la maladie de Basedow vraie (la thyroïdite basedowienne).

L'anatomie pathologique de la maladie de Basedow a été très étudiée (Joffroy et Achard, Brissaud et Letienne, Souppault, Renaut, en France; Askanazy, Erich, Farner, Haemig, Lubarsch, Mathiesen, Müller et surtout Kocher et Lanhgans, en Allemagne et en Suisse; Bramwell, Edmunds, Greenfield, Horsley, Wilson, Mac Callum, Shepherd et Duval en Angleterre et en Amérique). Non seulement on a examiné de très près les lésions thyroïdiennes des basedowiens, mais on a étudié aussi leur bulbe, leur sympathique cervical, leurs vaisseaux et jusqu'à leur système musculaire. On espérait trouver ainsi la clé de l'affection et des preuves décisives en faveur de l'une ou de l'autre des théories pathogéniques invoquées pour expliquer sa genèse. En ce qui concerne les lésions thyroïdiennes, les résultats obtenus ont été très discordants et la plupart des anatomo-pathologistes admettent que le corps thyroïde des basedowiens ne répond à aucun type structural spécifique, ni même constant. Toutes les variétés du goitre peuvent s'y rencontrer indifféremment.

Cette opinion classique est sujette à revision. Beau-

coup d'examens histologiques se rapportaient non pas à des maladies de Basedow vraies, mais à de faux goitres exophtalmiques, à des goitres basedowifiés, etc. Il faut tenir compte aussi des goitres basedowifiants; le noyau adénomateux y subsiste au milieu du parenchyme thyroïdien basedowifié; ce noyau conserve ses caractères primitifs, et si l'examen histologique porte sur lui, on y rencontre toutes les variétés de structure de l'adénome thyroïdien banal.

Du reste, dès le début, le problème à résoudre a été mal posé. Sous l'influence, sans doute, du nom de goitre exophtalmique, sous lequel était étiqueté la maladie, on vit, à priori, dans le corps thyroïde des basedowiens, une néoplasie de nature spéciale, et on chercha à la rapporter à une variété connue de l'adénome thyroïdien. Toutes les variétés de goitre banal furent rencontrées dans le corps thyroïde des basedowiens. Dès lors, une conclusion s'imposait : la structure grossière de la tumeur n'est pas un critérium suffisant; il faut chercher la véritable cause du syndrome basedowien, non dans ce fait qu'il s'agit, par exemple, d'un adénome intra ou extra-acineux, mais bien dans les modifications de structure des cellules elles-mêmes, dans la variation qualitative ou quantitative de leur produit de sécrétion, dans les troubles de l'excrétion exo-cellulaire. La question fut ainsi placée sur le terrain physiologique et cytologique.

Malheureusement, nos notions sur la cytologie des cellules thyroïdiennes ne sont pas assez avancées pour permettre de discerner à coup sûr des variations qui peuvent être très minimes et échapper complètement, avec les procédés de la technique actuelle. Farner, Haemig,

Askanazy, et surtout Langhans et Kocher, se sont attachés à déterminer la nature exacte de ces troubles de sécrétion. Ils n'ont pu aboutir à une formule univoque. Tout ce que l'on peut affirmer, c'est que dans la maladie de Basedow vraie, la sécrétion thyroïdienne est troublée; elle est, dans quelques cas, augmentée ou diminuée comme quantité, mais surtout sa qualité est modifiée (théorie de la dysthyroïdation). Peut-être aussi son excrétion se trouve-t-elle entravée par suite de l'oblitération des lymphatiques intra-lobulaires (théorie de Renaut).

Avec cette modification de l'activité cellulaire, déviée dans un sens mal déterminé, un second fait a été établi. Les lésions du parenchyme thyroïdien dans la maladie de Basedow vraie ne se présentent pas sous l'aspect d'une lésion néoplasique; il ne s'agit pas d'un goitre se développant à la façon d'un adénome et caractérisé par la néoformation d'éléments glandulaires, mais bien d'une lésion diffuse, présentant tous les caractères d'une thyroïdite, c'est-à-dire d'une inflammation de la glande. Le goitre exophtalmique n'est pas un goitre, mais bien une thyroïdite.

Les thyroïdites toxi-infectieuses non suppurées, consécutives à la fièvre typhoïde, à la scarlatine, au rhumatisme, à la tuberculose, sont aujourd'hui bien connues (Roger et Garnier, de Quervain, Torri, Crispino, etc.). Comme toutes les inflammations glandulaires, elles sont caractérisées par des lésions à la fois épithéliales et interstitielles. Dans un premier stade, les lésions épithéliales prédominent. L'épithélium de revêtement est très altéré; par place il desquame, et les cellules s'égrenent à l'intérieur des vésicules où elles flottent dans la colloïde.

D'autre part, elles se reproduisent très activement, prenant une ordonnance pluristratifiée et aboutissant à la formation de véritables végétations intra-kystiques. Dans l'ensemble, ces lésions correspondent fonctionnellement à une hyperthyroïdation, avec dysthyroïdation. Dans un second stade, la réaction du stroma prédomine et l'aspect est celui de la cirrhose glandulaire hypertrophique ou atrophique. Dans les infections atténuées, la réaction conjonctive du stroma est insuffisante à provoquer l'atrophie des épithéliums; elle joue au contraire, par rapport à eux, le rôle d'un irritant chronique. Sous cette influence, ils végètent d'une façon surabondante et dans un sens anormal, poussant à l'intérieur des vésicules des couches pluristratifiées, avec végétations endovésiculaires. La colloïde perd ses caractères normaux, elle devient plus fluide, se colore mal; avec elle, se mélangent de nombreuses cellules desquamées. A côté de ces vésicules en état de dysthyroïdation, existent des amas cellulaires pleins, analogues à ceux de la thyroïde des jeunes, et qui sont des centres actifs de reproduction cellulaire. Du côté du stroma, on relève toutes les lésions caractéristiques de l'inflammation chronique; les travées interlobulaires et intralobulaires sont augmentées de volume; les vaisseaux ont leurs parois épaissies et remaniées par des lésions d'endartérite ou par la thrombose. Ils sont augmentés de nombre et de volume. Les lésions ainsi produites sont, en définitive, celles d'une cirrhose hypertrophique.

La comparaison de ces lésions avec celles rencontrées d'une façon constante dans la maladie de Basedow primitive est extrêmement intéressante. Citons d'abord l'opi-

nion de quelques anatomo-pathologistes. Pour Renaut (1895), la lésion essentielle de la maladie de Basedow est une cirrhose hypertrophique; il s'agit d'une thyroïdite scléreuse interstitielle, avec effacement des voies lymphatiques intra-lobulaires et modification du produit de sécrétion normale, qui est remplacé par un produit incomplètement élaboré, non colorable par l'éosine, la thyromucoïne. La sécrétion thyroïdienne passant directement dans la circulation veineuse, échappe à l'action toxico-phage des globules blancs et va exercer ses effets sur le système nerveux et engendrer la maladie de Basedow.

L'existence d'une cirrhose hypertrophique de la glande a été constatée également par Achard et Letienne, Raymond, Marié et Marinesco, Horsley, Murray, Souppault, etc. Souppault conçoit ainsi la genèse de ces lésions: « Au début, sous une influence inconnue, peut-être en raison d'une circulation plus active, l'élément glandulaire acquiert un développement exceptionnel. Secondairement, sous l'influence de ce travail irritatif, le tissu interstitiel réagit, se développe, devient exubérant et étouffe l'élément glandulaire, qui persiste par place, sous forme de kystes ou de nids cellulaires. Il se passerait ainsi, dans la glande thyroïde, quelque chose de très comparable à ce qui se passe dans un rein atteint de néphrite interstitielle. La théorie de l'hyperthyroïdation, à l'aide de laquelle on voulait expliquer le syndrome de Basedow, ne se trouve pas confirmé par les résultats de l'investigation anatomique. »

L'existence, dans la maladie de Basedow, de lésions constantes spécifiques, et consistant dans une cirrhose hypertrophique pouvant, du reste, devenir atrophique, a

été confirmée récemment par divers anatomo-pathologistes, notamment par Hanssemann et Kraus (1908), et par Mac Callum (1908), qui a pu examiner 60 pièces de thyroïdectomies, faites par Halsted. Avec le matériel de Mayo, Wilson (1909) arrive aux conclusions suivantes : pour lui, la lésion essentielle et constante de l'hyperthyroïdisme est une hyperactivité fonctionnelle de l'épithélium sécréteur des acini avec sécrétion fluide, généralement peu colorable et différente de la colloïde normale; et, de plus, une résorption lymphatique exagérée de cette sécrétion pervertie. Pour Rubens-Duval (thèse de Bodoec, Paris 1909), la lésion essentielle de la maladie de Basedow est une hyperplasie diffuse du parenchyme glandulaire.

Nous avons pu examiner à loisir, au laboratoire de M. Poncet, trois pièces de thyroïdectomies faites pour maladie de Basedow primitive, à la clinique de notre maître, par MM. Patel et Leriche; une quatrième pièce, provenait du service de M. Bérard. On trouvera les examens histologiques détaillés à la fin de ce travail; pour le moment, voici une vue d'ensemble des lésions constatées. Le premier fait qui attire l'attention, c'est l'augmentation du tissu conjonctif de soutien. Cette augmentation ne se fait pas d'une façon irrégulière, mais aboutit à une véritable lobulation de la glande, rappelant l'aspect qu'elle présente normalement chez le nouveau-né. Déjà, sur une coupe macroscopique, on est frappé par l'aspect anormal du corps thyroïde, on croirait avoir coupé une glande salivaire, comme par exemple la sous-maxillaire. Au lieu de l'aspect lisse et uni du corps thyroïde normal, on voit une infinité de petits champs glandulaires, irrégulière-

ment polygonaux, séparés par des septa conjonctifs épais.

Au microscope, les travées sont constituées par un tissu conjonctif relativement dense, ne présentant d'ordinaire que des traces d'inflammation chronique et atténuée. Peu ou pas de leucocytes, ou seulement quelques petits amas folliculaires; les artères sont épaissies, atteintes d'endo et de péri-artérite; les veines également épaissies et béantes. Par places, au sein de ces travées interlobulaires, on voit apparaître de vastes lacunes allongées, sans parois bien nettement délimitées par un endothélium, et qui sont tantôt vides, tantôt irrégulièrement remplies d'un bloc de substance se rapprochant, par ses caractères tinctoriaux, de la colloïde intra-vésiculaire plus ou moins altérée. Les travées interlobulaires envoient à l'intérieur du lobule des septa parfois très épais, qui délimitent les éléments épithéliaux. La répartition de ces derniers est assez irrégulière, formant tantôt des vésicules, tantôt des amas cellulaires pleins, analogues à ceux de la glande foetale. L'épithélium vésiculaire peut être formé d'une seule couche cellulaire, comme dans une vésicule normale, mais, le plus souvent, il est pluristratifié, envoyant à l'intérieur de la cavité acineuse, des arborisations papillaires et desquamant à la façon d'une glande halocrine.

A un fort grossissement, les cellules glandulaires peuvent paraître normales. Le plus souvent, elles sont troubles, granuleuses, avec des contours indécis; par place, elles se détachent de la paroi vasculaire et se ratatinent après avoir éclaté dans la lumière glandulaire. Un fait qui nous a frappé sur beaucoup de préparations traitées

par l'hématoxyline au fer, c'est l'absence, ou tout au moins la très petite quantité du produit de sécrétion sidérophile. Quant au colloïde intra-vésiculaire, il peut manquer complètement; d'ordinaire, on le trouve en assez grande quantité, mais par l'ensemble de ses réactions colorantes, il semble s'écarter beaucoup du colloïde normal; il est plus fluide, moins riche sans doute en matières solides, particulièrement tenant probablement à l'absence du produit de sécrétion sidérophile. Quant aux amas cellulaires pleins, ils sont constitués, comme dans un corps thyroïde normal, par de grosses cellules indifférentes, à contours mal délimités, avec un noyau volumineux et un protoplasma abondant.

Ces lésions sont celles que l'on rencontre dans les cas de gravité moyenne. Dans les formes graves, hypertoxiques, à marche rapide, il existe des lésions très caractéristiques de l'épithélium glandulaire. A l'intérieur des follicules, il se produit une véritable nécrose cellulaire, une desquamation analogue à celle qui aboutit dans les néphrites aiguës à la formation des cylindres épithéliaux. La cavité glandulaire est remplie de cellules étroitement pressées les unes contre les autres, à protoplasma grossièrement granuleux, à noyau compact se colorant en masse sans qu'il soit possible d'y mettre en évidence un réseau de chromatine; la substance colloïde ou pseudo-colloïde a disparu ou bien est très rare.

Ces formes histologiques de la maladie de Basedow comportent une gravité considérable; il est donc possible jusqu'à un certain point, de faire un pronostic d'après la formule histologique, ce que nient Kocher et nombre d'autres auteurs. La gravité de la maladie est en rapport

avec le degré des troubles cellulaires, elle est fonction, non de l'hyperthyroïdation, mais de la dysthyroïdation. Les basedowiens qui meurent de cachexie progressive par l'évolution de leur maladie, et non d'une complication intercurrente, succombent avec des troubles qui ne ressemblent en rien à ceux provoqués avec l'empoisonnement par le corps thyroïde (hyperthyroïdisme médicamenteux). Une des observations que nous avons recueillies dans le service de M. Poncet est, à ce sujet, démonstrative. La malade mourut trois semaines après une hémithyroïdectomie avec de la diarrhée, de l'amaigrissement, de l'ictère, de l'hypothermie, et un pouls plutôt lent. À l'examen histologique de l'hémithyroïde laissée, on vit que toute structure thyroïdienne avait disparu. Il n'y avait plus de vésicules reconnaissables, mais seulement une nappe continue de cellules à caractères mal définis, prenant peu les colorants, comme nécrosées, et grossièrement lobulées par quelques travées conjonctives, restes du stroma primitif. La comparaison de ces lésions avec celles de l'hémithyroïde enlevée montre bien que la mort fut causée par les progrès de la dysthyroïdation.

Nous ne voulons pas terminer cet exposé anatomo-pathologique sans revenir sur un point particulier, à savoir, l'analogie des lésions thyroïdiennes de la maladie de Basedow avec celles des thyroïdites chroniques d'origine tuberculeuse. Nous avons déjà montré quels rapports cliniques étroits existent entre la tuberculose et certains cas de maladie de Basedow; en se plaçant sur le terrain uniquement clinique, il est permis, aujourd'hui, de parler de maladie de Basedow d'origine tuberculeuse. L'anatomie pathologique confirme ces données.

La tuberculose thyroïdienne typique est extrêmement rare, malgré cela, il existe des observations incontestables où on a vu, en même temps qu'une tuberculose thyroïdienne typique, se développer un syndrome basedowien complet. C'était le cas d'une malade de Gilbert et Castaigne, sur le corps thyroïde de laquelle ces deux auteurs purent mettre en évidence de nombreux bacilles de Koch. Dans l'immense majorité des cas, les maladies de Basedow qui, cliniquement, peuvent être qualifiées de tuberculeuses (cas de Ramond et Bloch, Laignel-Lavastine et Bloch, Mantoux et G. de la Roche, Poncet et Leriche), ne s'accompagnaient pas de lésions tuberculeuses typiques, mais étaient caractérisées uniquement par des lésions inflammatoires simples (sclérose hypertrophique et sclérose atrophique) absolument semblables à celles que l'on rencontre d'ordinaire dans les maladies de Basedow, d'origine banale. Ces lésions sont intéressantes à comparer avec les lésions inflammatoires simples du corps thyroïde chez les tuberculeux.

Les lésions inflammatoires simples du corps thyroïde chez les tuberculeux ont été étudiées par toute une série d'auteurs, et notamment par Roger et Garnier, Morin, etc., elles ont fait récemment l'objet de la thèse de G. Giraud, inspirée par M. Landouzy. A l'autopsie des sujets qui ont succombé à une tuberculose, surtout à la phtisie pulmonaire, on rencontre presque constamment des altérations scléreuses de la glande : 11 fois sur 12, d'après les examens de Roger et Garnier, 19 fois sur 24, d'après Giraud; d'ordinaire, il s'agit d'une véritable cirrhose atrophique. Le corps thyroïde est réduit à la moitié, ou même au tiers de son volume normal; il pèse 10, 13, 8 gr.

au lieu de 25 gr. Il est pâle, ratatiné, dur. Le microscope montre des lésions scléreuses à point de départ péri-vasculaire. Les vésicules sont étouffées par la cirrhose interstitielle. Mais en dehors de ces points sclérosés, il existe des centres de prolifération glandulaire, où la glande est en état de suractivité fonctionnelle; on y voit des vésicules sécrétant abondamment, en même temps que des amas épithéliaux s'infiltrant entre elles. La glande peut présenter alors un aspect lobulé analogue à celui de la thyroïde infantile. Cette prolifération de l'épithélium glandulaire, dans certains cas, est prépondérante et aboutit à une véritable sclérose hypertrophique. La glande est incontestablement alors en état de suractivité fonctionnelle, en état d'hyperthyroïdation et de dysthyroïdation. Les cellules des vésicules sont plus gonflées, plus troubles, avec des noyaux mal colorés, des contours diffus. Elles se disposent sur plusieurs couches, dessinant des festons en saillie dans le bloc colloïde central.

Ces modifications de structure du corps thyroïde, que l'on rencontre chez les tuberculeux, et qui se caractérisent à la fois par des phénomènes d'hypersecretion et de dysécretion, ressemblent d'une façon frappante aux diverses lésions qui ont été constatées dans la maladie de Basedow. Ces lésions, variables, si l'on veut entrer dans leur détail, sont, en définitive, symptomatiques de phénomènes inflammatoires atténués. Les lésions des artères et du tissu conjonctif intervésiculaire, aussi bien que les proliférations glandulaires, constituent des modifications analogues à celles qu'on rencontre dans toute inflammation subaiguë ou chronique, et en particulier dans la tuberculose. Il s'agit, dans les deux cas, d'une cirrhose hypertrophique.

Ainsi, il est logique de regarder la tuberculose comme susceptible de créer de toute pièce une thyroïdite basedowienne. De là à parler de maladie de Basedow, d'origine tuberculeuse, il n'y a qu'un pas, et ce pas doit être franchi, si l'on considère d'une part les constatations cliniques, qui montrent la fréquence du goitre exophtalmique chez les tuberculeux, d'autre part, les notions actuellement acquises sur la tuberculose inflammatoire depuis les travaux de MM. Poncet et Leriche. Maintenant qu'il est démontré que dans tous les organes la tuberculose peut affecter la forme inflammatoire simple, il n'y a plus aucune raison de voir dans ce fait de la coïncidence d'une tuberculose avec une thyroïdite basedowienne, autre chose qu'une relation de cause à effet. Quant à la rareté des lésions tuberculeuses spécifiques, au niveau du corps thyroïde, elle est expliquée par une loi de physiologie pathologique, sur laquelle M. Poncet a maintes fois insisté; les glandes à sécrétion interne active, la thyroïde en particulier, ont une telle résistance au virus tuberculeux, que les lésions par lui engendrées y sont surtout frustes, atténuées, et qu'elles prennent alors des caractères simplement inflammatoires.

Une dernière coïncidence clinique semble intéressante à noter, au sujet de cette conception de la nature tuberculeuse de certaines thyroïdites basedowiennes.

Dans nombre de cas, on voit que les sujets qui ont présenté cette triade pathologique : rhumatisme, thyroïdite, syndrome basedowien, étaient des tuberculeux avérés. Quoi de plus simple, alors, que de regarder toutes ces manifestations morbides comme traduisant l'attaque de l'organisme par une seule et même infection, la tuber-

culose spécifique ou inflammatoire se localisant simultanément ou successivement sur les articulations et le corps thyroïde. Les excellents résultats obtenus avec la tuberculine dans le traitement de la maladie de Basedow, soit par Holos, soit à Lyon par MM. H. et L. Dor, montrent bien que l'infection tuberculeuse peut être le primum movens de tous les troubles observés dans la maladie de Basedow.

Hollos, dans un travail récent sur les intoxications tuberculeuses (1) a fourni d'excellents arguments cliniques et thérapeutiques en faveur de l'origine fréquemment tuberculeuse de la maladie de Basedow. Il rapporte cinq observations de maladie de Basedow typique avec goitre, exophtalmie, tachycardie, tremblement, troubles névrotiques. Dans tous ces faits, l'histoire des malades montrait l'existence d'une bacillose antérieure au développement du goitre exophtalmique. Le traitement spécifique au moyen des corps immunisants de Sprengler amena, chez tous les malades, des améliorations très considérables, et même la guérison. Non seulement les troubles nerveux furent influencés, mais l'hypertrophie du corps thyroïde elle-même subit une notable diminution ou disparut totalement. « Des recherches ultérieures, conclut Hollos, montreront si tous les syndromes de basedowisme relèvent d'une affection tuberculeuse ou si celle-ci n'existe que dans un certain nombre de cas. Toujours est-il curieux de voir la ressemblance qu'il y a entre les symptômes du goitre exophtalmique et ceux de l'intoxication

(1) Dr. J. HOLLOS. — Les intoxications tuberculeuses Traduction française par le Dr G. Cotte. Paris, Masson, 1910, avec une préface de M. le Prof. A. Poncet.

tuberculeuse. » Les observations d'Hollos sont extrêmement démonstratives en ce qui concerne la spécificité d'action du traitement antituberculeux et ne laissent aucun doute sur la nature tuberculeuse des thyroïdites basedowiennes, dont ses malades étaient porteurs..

Du long exposé anatomo-clinique que nous venons de faire, il est possible de tirer quelques conclusions au point de vue des indications opératoires de la maladie de Basedow.

On a décrit sous ce nom, différentes affections; qu'il y a lieu de distinguer. Tout d'abord, il faut éliminer les syndromes basedowiens réflexes, les faux goitres exophthalmiques déterminant des symptômes basedowiens par compression vasculo-nerveuse; enfin, les maladies systématisées du système nerveux qui, à un moment donné, peuvent se compliquer d'un ou de plusieurs des éléments du quadrige classique. Ces éliminations faites, restent en présence deux grandes catégories de malades. Les premiers, de beaucoup les plus nombreux, sont des thyroïdiens : leur maladie a évolué à la façon d'une thyroïdite ou d'une strumite toxi-infectieuse, déterminant d'emblée ou secondairement tout l'ensemble symptomatique de la maladie de Basedow, notamment des troubles toxiques très accentués. Ces malades sont justiciables d'une opération thyroïdienne, qui est susceptible d'entraver le cours de l'affection, comme on le verra plus loin. La seconde catégorie de malades, beaucoup moins nombreux, sont des nerveux atteints d'une affection mal déterminée, évoluant à la façon d'une névrose, avec peu ou pas de goitre, des phénomènes psychiques prédominants, peu de phénomènes toxiques. S'agit-il alors d'une lésion

bulbo-protubérantielle, d'une paralysie du pneumogastrique, d'une maladie du sympathique cervical ou bien d'une névrose simple (ce qui, en définitive, ne veut rien dire et n'est qu'une expression sous laquelle se cache l'ignorance) ? On ne sait. Pour ne pas sortir des limites dans lesquelles permettent de se mouvoir les données actuelles de la science, il faut dire tout simplement, avec M. Jaboulay, que dans ces cas la maladie de Basedow présente le tableau d'une *excitation intense du sympathique cervical, sans aller plus avant*. La seule opération rationnelle, et les excellents résultats qu'elle a donnés entre les mains de M. Jaboulay le prouvent, est alors la sympathicectomie. Elle procure des améliorations notables, parfois même des guérisons définitives.

Ainsi, en se basant sur des données exclusivement anatomo-cliniques, il est possible d'établir deux grandes classes de maladie de Basedow vraies : les unes, incontestablement d'origine thyroïdienne, les autres, affections nerveuses de causes mal déterminées, mais traduisant toutes, en définitive, l'excitation du sympathique cervical. Au point de vue chirurgical, ces données nous suffisent et il est inutile d'entrer dans les interminables discussions pathogéniques auxquelles ont donné lieu l'hyperthyroïdation et la dysthyroïdation, ou encore les théories sympathique, parathyroïdienne ou thymique, auxquelles est venue s'adjoindre récemment celle des insuffisances pluri-glandulaires. En particulier, les expériences physiologiques instituées dans le but de reproduire le syndrome basedowien, soit avec le sac thyroïdien normal, soit avec celui des basedowiens, n'ont donné que des résultats contradictoires. C'est être quelque peu sim-

pliste que de s'imaginer pouvoir provoquer à volonté, avec des moyens grossiers, des produits de sécrétion plus ou moins altérés, les phénomènes pathologiques qui exigent pour se produire l'infinie complexité des dispositifs anatomiques de l'être vivant. La meilleure preuve que l'on puisse donner de l'origine thyroïdienne du plus grand nombre des maladies de Basedow, c'est avec les données anatomiques et cliniques que nous venons de rappeler les excellents résultats des opérations thyroïdiennes, que nous allons maintenant exposer (1).

(1) La thèse de Bodoiec (Paris, 1909-1910) contient un excellent exposé de tous les arguments expérimentaux en faveur de la pathogénie thyroïdienne de la maladie de Basedow. On pourra s'y reporter avec avantage.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

RÉSULTATS IMMÉDIATS ET ÉLOIGNÉS DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES DANS LA MALADIE DE BASEDOW

Résultats des interventions thyroïdiennes (ligatures artérielles et excisions.)

§ I. — *Résultats éloignés (mortalité opératoire et accidents post-opératoires ; thymustod et hyperthyroïdisme).*

1° *Taux de la mortalité opératoire.* — Les interventions pour maladie de Basedow ont incontestablement une mortalité supérieure à celle des mêmes opérations dans le goitre ordinaire. Les statistiques antérieures à 1900 sont trop disparates pour mériter de retenir l'attention. Citons seulement les chiffres donnés par L. Bérard dans sa thèse (1897), chiffres qui résumaient les faits alors connus : mortalité opératoire des ligatures artérielles, 9 p. 100, des excisions, 15 p. 100, des exothyropexies, 9 p. 100. En 1898, Sörgo, sur 172 cas, notait 24 morts, soit 13,9 p. 100, Rehn, en 1900, sur 177 cas, 24 morts également, soit 13,5 p. 100.

Si l'on veut se faire une idée exacte du danger vital des

interventions, et des véritables causes de la mortalité, il faut se reporter aux statistiques publiées depuis 1900 et surtout à celles qu'accompagnent des observations complètes. On trouvera le détail de ces diverses statistiques à la fin de ce travail. On remarquera surtout l'amélioration des résultats obtenus par le même chirurgien, à mesure que son expérience s'accroît. Ainsi, Kocher, en 1902, sur ses 59 premiers cas, a 4 morts, soit une mortalité de 7 p. 100; en 1906, sur 167 malades, 9 morts, soit 5,3 p. 100; en 1907, 254 cas, 9 morts, soit 3 p. 100, pas un décès sur les 91 dernières opérations : en 1908, 153 malades nouveaux, avec 2 morts, soit $153 + 254 = 407$, avec 11 morts, pas une mort dans les 108 derniers opérés. Riedel a publié ses 80 observations en deux séries. La première série allant jusqu'en 1906 compte 50 opérés avec anesthésie générale, il y a 6 morts, dont 4 par l'anesthésie; dans les 30 derniers cas opérés sans anesthésie (1906-1908), une seule mort par bronchopneumonie. Garré, dans ces derniers temps, a pu faire une série de 31 opérations sans mort; le 32^e malade succomba sur la table d'opération, il avait une hypertrophie du thymus. Mayo, grâce à l'emploi des opérations graduées et diverses précautions pré ou post-opératoires (injections de sérum artificiel et d'atropine-morphine, sac de glace pré-cardiaque, etc.), a réduit sa mortalité de 4 à 2 p. 100. Dans une première série, il avait opéré 405 cas de goîtres avec hyperthyroïdisme, et il avait eu 19 morts. G. Crile a eu 4 morts sur ses 28 premières thyroïdectomies; après avoir pris des précautions particulières pour éviter toute excitation psychique à ses malades, il n'a pas eu un seul décès sur 13 opérés,

Si nous prenons seulement les observations faisant partie de statistiques importantes que nous avons trouvées publiées in extenso, c'est-à-dire celles de Mickulicz (18), Krönlein (23), Kümmel (20), Kocher (59), Riedel (50), Garré (35), Berg et Ackermann (54), nous arrivons à un total de 259 interventions avec 19 morts opératoires, soit 7,7 p. 100. Les causes de la mort ont été :

Collapsus cardiaque, axystolie.	9 fois
Thymus persistant.	3 —
Tétanie.	1 —
Pneumonie.	3 —
Embolie cérébrale.	1 —
Hémorragie post-opératoire	2 —

Parmi ces causes de mortalité opératoire il faut distinguer deux grandes catégories de faits :

Les accidents communs à toute thyroïdectomie.

Les accidents propres à la maladie de Basedow.

2° *Accidents communs à toute thyroïdectomie.* — Dans cette catégorie se rangent les accidents asphyxiques et hémorragiques, les complications broncho-pulmonaires, les embolies, la tétanie parathyréoprive. L'asphyxie sur la table d'opération est relativement rare dans la thyroïdectomie pour maladie de Basedow ; il s'agit en effet de tumeurs ordinairement petites où l'on n'a pas à craindre l'affaissement de la trachée ramollie, ni les lésions récurrentielles. Les accidents vasculaires sont par contre beaucoup plus redoutables que dans le goitre banal ; on y est exposé à l'entrée de l'air dans les veines, aux hémorragies opératoires incoercibles surtout veineuses. Il peut y avoir aussi hémorragie post-opératoire au niveau d'une

artère insuffisamment liée. La friabilité des artères fait que des ligatures très bien placées peuvent se desserrer au bout d'un temps plus ou moins long. Deux opérés sont morts ainsi. Dans le premier cas (Mickulicz) il s'agissait d'une jeune fille de 20 ans, atteinte d'une maladie de Basedow typique avec goitre très vasculaire. On fit la ligature des quatre artères thyroïdiennes. Une heure après l'opération apparut de la dyspnée avec cyanose à marche progressive. Le lendemain à midi, on constata la présence d'un hématome, on ouvrit la plaie et il fut impossible de pincer le vaisseau, on fit un tamponnement sur trachéotomie. La malade mourut au bout de deux heures; vingt-quatre heures après l'intervention. Dans le second cas (Berg et Ackermann) il s'agissait d'une hémithyroïdectomie pour maladie de Basedow typique. La mort eut lieu au bout de seize heures, avec pouls incomptable; à l'autopsie, on trouva, au niveau du foyer opératoire, une hémorragie qui s'était infiltrée jusque dans le médiastin.

Les phénomènes broncho-pulmonaires mortels sont relativement rares, car le goitre de la maladie de Basedow produit exceptionnellement de la compression trachéale, Riedel, toutefois, n'est pas de cet avis, pour lui, le pronostic de la thyroïdectomie dans la maladie de Basedow dépend essentiellement de l'état des poumons.

Les phénomènes d'insuffisance thyroïdienne après les opérations pour maladie de Basedow sont rares. Le myxœdème peut se montrer après des opérations partielles. D'assez nombreux cas sont rapportés, et il n'est pas rare de voir des basedowiens, même après une extirpation partielle, devenir des myxœdémateux. Kocher, après ligature des quatre artères principales de la glande,

aurait eu un myxœdème post-opératoire consécutif à la nécrose de la glande.

Quant aux accidents aigus de tétanie parathyréoprive, nous n'en connaissons qu'un cas mortel, celui de Küm-mel, rapporté par Friedheim. Il s'agissait d'une thyroïdectomie subtotale en deux temps ; après la seconde opération, seul l'isthme restait en place. Dès le surlendemain apparut un état tétanique grave qui jusqu'au neuvième jour fut amélioré par l'administration d'iodothyline. Au dixième jour, subitement syncope cardiaque et mort. L'autopsie n'apprit rien d'intéressant, malheureusement l'examen des parathyroïdes fut négligé. Si les cas de tétanie mortelles sont rares, ceux de tétanie chronique et curable sont au contraire assez fréquents. Kocher, sur 60 strumes basedowifiées a eu un cas de tétanie curable; sur 97 maladies de Basedow vraies, 5 cas de tétanie également curables. On sait que Moussu attribue la maladie de Basedow à l'insuffisance parathyroïdienne et donne comme argument principal en faveur de sa théorie la similitude des symptômes observés dans la maladie de Basedow et après la parathyroïdectomie expérimentale. Que l'insuffisance parathyroïdienne soit ou non la cause immédiate du basedowisme, il faut admettre dans cette maladie une fragilité particulière des glandules, pour expliquer la fréquence de la tétanie post-opératoire. Du reste, Benjamin a démontré qu'en général, dans le goitre banal, les parathyroïdes étaient atrophiées, sans doute par compression par la tumeur.

3° *Accidents propres à la maladie de Basedow.* — La cause principale de la mortalité opératoire chez les ba-

sedowiens réside dans l'asystolie aiguë et le collapsus cardiaque; 8 opérés sur 19 qui ont succombé, soit 42 p. 100, sont morts par le cœur. Ces morts sont le plus souvent classées sous la rubrique de thyroïdisme post-opératoire. Ce terme et la conception pathogénique qu'il implique demandent à être expliqués.

Le plus grand nombre des opérés présentent à la suite de l'intervention toute une série d'accidents qui ne sont en somme que l'exacerbation des symptômes basedowiens. Ledderhose dit que dans les trois quarts des hémithyroïdectomies on a des troubles post-opératoires allant d'une simple surélévation de température jusqu'à une intoxication mortelle. Kocher, dans 16 cas sur 55, a constaté, à la suite de l'opération, de la fièvre, des psychoses transitoires, de l'agitation, de la dyspnée, des palpitations, du délire, de l'injection du visage, du tremblement généralisé, des sueurs, des vomissements, un pouls irrégulier et fréquent, et d'une façon générale à un haut degré tous les symptômes constatés avant l'opération. Dans un tiers des cas, il n'y eut aucun accident, c'étaient du reste des cas très légers. Landström, sur 54 cas n'a vu que deux fois manquer la réaction post-opératoire.

Cette réaction post-opératoire peut parfois aboutir à la mort, du reste plus ou moins rapide. Le plus souvent, peu après son réveil, le malade présente une tachycardie considérable, 180, 200, 240 pulsations. L'agitation est extrême, incoercible, le malade parle, s'agite, tremble. Il n'y a pas d'obstacle mécanique à la respiration, et pourtant il y a de la dyspnée avec polypnée et crises simulant l'angine de poitrine. Des sueurs profuses couvrent le malade. La température atteint, au bout de vingt-

quatre heures, 40° et davantage. Le plus souvent, l'intelligence est parfaitement conservée, le coma est rare ; la mort survient d'ordinaire au bout de deux jours, et sa cause directe est l'asystolie suraiguë avec collapsus et arrêt du cœur, ou bien quelques complications pulmonaires comme l'œdème. D'autres fois, les accidents passent à l'état chronique, il s'installe des œdèmes, le foie grossit, il y a un peu d'ictère, l'urine se fait rare ; la diarrhée, les vomissements, l'amaigrissement, joints à l'asystolie progressive, emportent l'opéré au bout de quinze jours, trois semaines, un mois. Nous avons pu observer un cas semblable à la clinique de M. Poncet.

Quelle est au juste la nature de ces accidents englobés aujourd'hui sous le nom de thyroïdisme post-opératoire. Il y a lieu tout d'abord d'en distraire un certain nombre de cas de morts sur la table d'opération, ou tout au moins, suivant de très près l'intervention, qui sont des cas de thymustod, comme nous le verrons plus loin. En second lieu, un grand nombre aussi de ces accidents post-opératoires s'expliquent suffisamment par les lésions cardiaques antérieures des opérés. Le collapsus cardiaque a été la conséquence de l'asystolie progressive, qu'est venue hâter la narcose et d'une façon plus générale le traumatisme opératoire. Mais ces divers facteurs : thymustod, lésions cardiaques antérieures, action néfaste de la narcose, ne suffisent pas à expliquer tous les désastres. Il y a un certain nombre de cas mortels après anesthésie locale (Heinlein, Kocher, Krönlein), etc. De même, l'hyperthermie post-opératoire ne peut toujours être expliquée par des phénomènes pulmonaires ou infectieux locaux, dont la fréquence est loin d'atteindre celle de l'élé-

vation thermique. Du reste, l'hyperthermie est un des symptômes de la maladie de Basedow. Thomson, en se basant sur 80 cas, a confirmé la réalité de ce fait déjà mis en évidence par Renaut et Bertoye. Notons cependant que A. Kocher est d'un avis diamétralement opposé et que sur 69 malades, dont 53 ont été suivis très longtemps, il n'aurait jamais constaté d'élévation thermique.

D'une façon plus générale, pour expliquer la réaction post-opératoire, dans les cas où aucune des explications précédentes n'est admissible, on a proposé diverses théories.

Pour Poncet, Jaboulay, Rehn, Reinbach, Möbius, il s'agit d'une intoxication thyroïdienne déterminée par la brusque pénétration dans le sang des produits thyroïdiens altérés, soit qu'il y ait résorption par la plaie, soit qu'il y ait passage directe dans le torrent circulatoire au cours des manipulations opératoires. Mais le thyroïdisme opératoire peut succéder chez les basedowiens à des opérations où la glande n'a pas été touchée, à des ligatures, à une sympathicectomie (Curtis), ou même à une opération quelconque. C'est ainsi que chez les basedowiens, l'hyperthyroïdisme est fréquent après les opérations gynécologiques. MM. Tixier et A. Pollosson nous ont dit en avoir constaté chacun un exemple bien net. Hirst a trouvé que 7 opérations gynécologiques chez des basedowiennes ont donné une mortalité de 17,3 p. 100. Du reste, des expériences directes tentées dans le but de savoir si le tissu thyroïdien des basedowiens était plus toxique que celui du corps thyroïde normal, et déterminait par injection intra-veineuse ou sous-cutanée, des réactions plus vives ont donné des résultats négatifs à Souppault, Schultze, Landström.

Kocher a substitué à la théorie de l'hyperthyroïdation celle de la résorption sanguine. Pour lui, le sang des basedowiens est toxique et le thyroïdisme post-opératoire est la conséquence de la résorption des hématomes. D'où le conseil qu'il donne de pratiquer une hémostase parfaite et de drainer toujours. Kocher n'est du reste pas extrêmement exclusiviste, et il admet également dans certains cas la résorption massive de la sécrétion thyroïdienne à la suite de la manipulation de la glande.

Curtis se montre encore plus éclectique. Pour lui, les causes du thyroïdisme aigu sont vraisemblablement multiples : état nerveux qui précède l'attente de l'opération, troubles apportés dans les différentes fonctions du corps par la narcose, résorption au niveau de la plaie opératoire de produits toxiques provenant en partie d'une infection atténuée, en partie de la sécrétion thyroïdienne viciée. L'état d'instabilité psychique des malades joue un rôle capital.

En définitive, il semble bien qu'il faille regarder le thyroïdisme comme une accentuation des symptômes normaux de la maladie sous l'influence de causes multiples. Mais il n'en reste pas moins vrai que dans les cas très accentués, surtout dans ceux qui se terminent par la mort, on arrive le plus souvent à trouver une autre cause susceptible d'expliquer cette dernière (thymus persistant, lésions cardiaques antérieures, etc.) L'hyperthyroïdisme post-opératoire ne mérite donc pas la place d'honneur que lui attribuent certains chirurgiens dans la mortalité opératoire; sur 18 morts, Mayo en aurait eu 15 relevant de l'hyperthyroïdisme.

4° *La fièvre post-opératoire.* — Parmi les divers éléments qui constituent la réaction post-opératoire, il en est un qui, par sa constance, mérite une description particulière : c'est la *fièvre post-opératoire*.

Ce phénomène, constaté depuis longtemps par MM. Poncet et Jaboulay chez leurs opérés, avait été signalé dans divers travaux de leurs élèves : Orcel, Gérard, Jenny, à propos de la thyroïdectomie partielle, de la strumectomie et de l'exothyropexie. L. Bérard, dans sa thèse et dans une communication au Congrès de chirurgie de 1898, a étudié de près les conditions d'apparition et l'évolution clinique de cette hyperthermie. Il l'a observée 60 fois pour 100 dans la thyroïdectomie partielle, 70 fois sur 100 dans la stumectomie, 80 fois sur 100 dans l'exothyropexie.

Voici la description clinique qu'il en a donnée : Le soir même, ou en général le lendemain de l'opération, la température s'élève brusquement à 39°, 39°5 et même 40° (40°2 dans un cas de Poncet, 41° dans une observation personnelle) pour osciller ensuite entre 38°, 39° et 39°5 avec des rémissions matinales non constantes jusqu'au huitième, dixième ou onzième jour, où elle retombe à la normale. Seule, l'élévation rapide de la température dès le deuxième jour, au-dessus de 39°, est assez habituelle. Quant aux oscillations de la courbe thermique pendant la période de déclin, elles n'ont rien de cyclique et la défervescence peut se faire en chute brusque ou en lysis. Aussi bien les tracés n'offrent-ils rien de caractéristique. Ce qui frappe pourtant à l'examen de tels malades, c'est le désaccord entre cette hyperthermie considérable et le maintien d'un état général relativement bon. Souvent le

pouls et la respiration s'accélèrent dans des proportions notables. En même temps l'opéré accuse des bouffées de chaleur, des sueurs abondantes, parfois du tremblement et une surexcitation considérable : les téguments peuvent présenter une vaso-dilatation par plaques ; mais ces accidents ne donnent pas à l'observateur l'impression d'une infection grave, la langue se maintient humide et rosée ; les fonctions digestives sont indemnes, sauf à la période de déclin, où la diarrhée n'est pas rare ; les bruits du cœur sont réguliers et bien frappés, et l'auscultation du poumon ne fournit que des résultats négatifs.

L. Bérard se demande ensuite quelle est la raison de cette hyperthermie. Elle n'est pas due à un phénomène d'infection opératoire, dont localement on ne trouve aucune trace ; il ne s'agit pas de fièvre aseptique banale due à la résorption de produits nécrobiosés, car cette fièvre n'a pas été signalée dans les résections partielles d'autres glandes. Il ne s'agit pas non plus d'une sorte de myxœdème aigu dû à une suppression brusque d'une portion de la glande et de la sécrétion qu'elle fournissait, car les symptômes du myxœdème sont tout autres. De plus, dans la production de cette fièvre thyroïdienne, la quantité de tissu thyroïdien enlevé importe beaucoup moins que l'étendue des dilacérations. En réalité, cette hyperthermie traduit simplement des phénomènes d'intoxication, d'hyperthyroïdation temporaire due au passage dans la lymphe et dans le sang des produits de sécrétion glandulaire mis en circulation par la dilacération du parenchyme et élaborés parfois pendant quelques jours encore en quantité exagérée à cause de l'irritation des nerfs sécrétoires au cours de l'opération.

A l'appui de cette théorie, Poncet et Bérard apportent toute une série de faits : l'élévation de température plus considérable avec l'étendue des dilacérations, l'hyperthermie déterminée chez des sujets goitreux ou non, par l'injection de substance thyroïdienne ou d'iodothyline en quantité suffisante (Robin, de Lyon, Murray, White, Lépine) ou même l'administration par la bouche (Georgiewski, Ballet et Enriquez). Enfin, L. Bérard, avec Rauzy, a réussi à déterminer des élévations de températures persistantes de $1^{\circ} \frac{1}{2}$ à 2° , par des injections intra-veineuses d'extrait glyciné de pulpe thyroïdienne goitreuse. Chez des lapins, des expériences de contrôle avec des extraits glycinés d'autres organes étaient restées négatives.

Le fait de l'existence de la fièvre thyroïdienne post-opératoire est admis aujourd'hui à peu près sans conteste. Bergeat, à la clinique de Von Bruns (1896), l'a constatée dans 246 opérations sur 249 ; Reinbach, chez Mickulicz, dans 140 cas sur 147 (1899) ; Monnier, qui a examiné à ce point de vue les 651 cas de la clinique de Krönlein (1907) a observé 101 cas sans fièvre, 140 entre 37° et 38° , 361 entre 38° et 39° , 49 au-dessus de 39° . Kocher et Lanz (1902) sont les seuls à déclarer ne pas avoir de fièvre dans les opérations pour goitres simples, mais seulement lorsqu'il s'agit de goitre exophtalmique, où sur 55 opérés, il y a eu 35 fois de l'hyperthermie.

Ce fait de la plus grande fréquence et de la plus grande intensité de la fièvre opératoire après les interventions pour maladie de Basedow est confirmé par toutes les statistiques. Sur ses 52 opérations, Landström ne l'a vu manquer que 4 fois. La température s'est élevée à son

maximum, d'ordinaire le lendemain et le surlendemain de l'opération, et a varié de 37°7 à 39°6. Les températures les plus élevées se sont vues le plus souvent dans les cas graves et la nature de l'intervention pratiquée semble avoir eu sur elles une grande influence. C'est ainsi qu'après une ligature simple, la température moyenne a été de 37°9, après une hémirésection, 38°9, après ces deux opérations combinées, 39°1. La température est en général plus élevée après les opérations sous anesthésie locale qu'après celles sous narcose.

Mais si le fait de la fièvre post-opératoire est bien acquis, son explication est très discutée. Aux expériences de L. Bérard et Rauzy, qui confirment la théorie de la fièvre d'hyperthyroïdation, on a opposé les résultats négatifs de toute une série d'autres expérimentateurs ayant expérimenté avec des extraits, soit de goitre banal, soit de goitre exophtalmique. Reinbach, Lanz, avec des goitres simples, ont obtenu des résultats négatifs par des injections intra-veineuses chez le chien. Boinnet, en faisant des injections sous-cutanées à des cobayes, avec de l'extrait de corps thyroïde basedowien desséché à 50° et pulvérisé, n'a obtenu aucun trouble. Souppault, dans les mêmes conditions, a trouvé que chez les lapins la dose mortelle de corps thyroïde était de 0 gr. 8 à 1 gr., lorsqu'il s'agissait d'un corps thyroïde normal et de 1 gr. 50 lorsqu'on employait celui d'un basedowien. Pässler, avec des injections intra-veineuses d'extrait basedowien chez le lapin, n'a obtenu aucune modification du pouls, d'où il conclut que la toxine basedowienne, si elle existe, ne saurait agir sur l'organisme à la façon d'une ptomaine. Landström a eu également des résultats négatifs en in-

jectant à des lapins de l'extrait dans le sérum artificiel de corps thyroïde de deux basedowiens. Kurt Schultze a repris toutes les expériences en les variant. Il s'est injecté à lui-même, ou à ses opérés de goitre, soit sous la peau, soit dans les veines, des extraits thyroïdiens provenant de goitreux simples ou de basedowiens ayant présenté des *réactions post-opératoires fébriles* très intenses. Il n'a jamais eu une élévation de température supérieure à 3/10 de degré, s'il s'agissait d'injections sous-cutanées, de 4/10 dans les cas d'injections intra-veineuses. Le suc basedowien n'a pas donné des élévations de température supérieures et il n'a eu aucune action sur le cœur. Schultze conclut donc que la résorption du suc goitreux ne joue aucun rôle dans la production de la fièvre opératoire et que le suc thyroïdien des basedowiens ne peut non plus, par sa résorption, expliquer la réaction post-opératoire si fréquente chez ces opérés. Si on se reporte au travail de Schultze, on voit que sur 7 expériences, 5 justifient parfaitement ses conclusions. Deux autres cas sont au contraire en faveur de l'action thermogène du suc thyroïdien. Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme à qui on avait fait, pour un goitre suffocant, une résection comprenant tout le lobe droit, l'isthme et le pôle inférieur du lobe gauche. A la suite de l'opération, la température ne s'éleva pas au-dessus de 38°, mais le cinquième jour, ayant fait à sa malade une injection sous-cutanée de 20 cc. de l'extrait obtenu avec le goitre enlevé, Schultze vit la température rectale, qui la veille au soir était à 37°5 et le matin à 37°1, s'élever le soir à 38°5 pour retomber le lendemain à 37°2. Il est juste de dire que l'extrait cultivé donna tardivement, du reste,

quelques colonies microbiennes. Dans le second cas, Schultze obtint dans les mêmes conditions une température de 39°6 (la veille 38°6) chez une malade qui avait du reste eu un 39°4, le surlendemain d'une quadruple énucléation avec résection partielle. Le même suc injecté à lui-même ne donna qu'une élévation de 3/10° de degré.

Il est en définitive bien difficile, à l'heure actuelle, soit de nier, soit d'affirmer l'action thermogène du suc thyroïdien. La fièvre post-opératoire ne peut toujours être attribuée à un phénomène infectieux, soit local, soit viscéral, comme par exemple une bronchite, si cliniquement on ne constate ni infection locale, ni infection générale. L'anesthésie ne saurait être incriminée, l'hyperthermie est en général plus considérable après les opérations sous anesthésie locale. Du reste, ni l'abandon de la narcose, ni la proscription des antiseptiques, ni les perfectionnements de l'asepsie n'ont diminué sa fréquence. H. Kolaczek trouve encore en 1908, à la clinique de Bruns, 142 cas avec fièvre sur 145, dont plus des trois quarts dépassaient 38°5. La fièvre post-opératoire est une fièvre aseptique et d'origine thyroïdienne. Cette origine est démontrée cliniquement par les faits mis en évidence depuis longtemps par MM. Poncet, Jaboulay et Bérard, à savoir que plus les opérations sont traumatisantes pour le corps thyroïde, plus largement sont ouvertes les voies d'absorption, plus fréquente et plus intense est la fièvre. C'est à la suite de l'exothyropexie qu'on les voit le plus souvent, car dans ce cas, il y a le plus de suc thyroïdien libéré. Pendant quelques jours, les pièces de pansement sont imbibées d'une sérosité claire, que Jaboulay a même vu sourdre à la surface des lobes dénudés.

Pour expliquer à la fois et la fièvre post-opératoire, manifestement d'origine thyroïdienne, et l'insuccès des expériences d'injection de suc thyroïdien, Kocher et Lanz, Riedel, Schultze ont attribué la température, comme du reste toutes les manifestations post-opératoires, à la résorption de l'hématome. Dans le goitre simple, cette résorption donnerait seulement de la fièvre; dans la maladie de Basedow, comme le sang a une toxicité spéciale, on aurait la réaction particulière à cette maladie. Cette théorie, admissible à priori, manque de preuves expérimentales; du reste, elle a contre elle des faits cliniques. Tous les chirurgiens ont vu se produire de la fièvre et de la réaction post-opératoire très intenses, sans qu'il y eût le moindre hématome. L'hémostase la plus minutieuse, l'emploi du thermocautère pour éviter tout suintement, le drainage pour évacuer au dehors tous les exsudats, ne mettent pas à l'abri contre elle. Du reste, les résultats négatifs d'injection de suc thyroïdien chez les animaux et même chez l'homme, ne sont qu'une reproduction approximative et grossière de l'absorption qui peut se produire dans l'organisme et ne permettent pas de conclure que la fièvre et la réaction post-opératoires ne sont pas fonctions d'un hyperthyroïdisme momentané. H. Kolaček a rapporté récemment un fait qui peut très bien être interprété dans un sens favorable à la théorie de l'hyperthyroïdisme. A la suite de la rupture traumatique et sous-cutané d'un goitre parenchymateux, il se produisit une hyperthermie considérable, qui se maintint autour de 39°8 pendant plusieurs jours.

5° *La mort thymique.* — La persistance du thymus est une des causes les plus importantes de la mortalité considérable des opérations pour maladie de Basedow. Dans les statistiques dont nous avons pu avoir en main les observations in extenso, il y a seulement 3 cas de mort thymique sur 19 décès et 259 malades ; le danger de thymustod serait donc assez minime puisque la mortalité qu'elle entraîne ne dépasserait guère 1 p. 100. Mais en réalité la mort thymique est beaucoup plus fréquente que dans cette série heureuse. Les observations publiées isolément sont aujourd'hui très nombreuses ; en 1907, Cappelletti (de Bonn) en rassemblait 22 cas et depuis, un certain nombre d'autres ont été publiés.

Du reste, ce n'est pas uniquement dans la maladie de Basedow que l'hypertrophie du thymus est une cause de morts subites ou rapides. Un individu porteur d'un gros thymus peut mourir brusquement à la suite d'une simple anesthésie et même en dehors de toute opération. La thymustod spontanée est surtout fréquente chez les nouveau-nés et les tout jeunes enfants ; beaucoup plus rare chez les adultes, elle relève alors d'ordinaire d'une cause occasionnelle souvent très minime comme une émotion vive, un bain froid, un accès de colère. Le cas du fils de Langerhans, qui succomba à la thymustod, à la suite d'une injection de sérum antitétanique, démontre bien qu'il suffit d'un traumatisme très minime pour déterminer le réflexe mortel. La narcose est une des causes occasionnelles les plus fréquentes de la mort thymique. Depuis le travail de Kundrat (1895), qui avait rapporté 10 cas de thymustod après narcose, recueillis la plupart à la clinique d'Albert, ou constatés à l'autopsie, à l'Insti-

tut anatomo-pathologique de Vienne, les faits se sont multipliés et on en connaît aujourd'hui une quarantaine. M. Lenormant a récemment consacré à la thymustod dans le *Journal de Chirurgie*, une revue critique à laquelle nous allons faire de nombreux emprunts. Voici tout d'abord sous quel aspect clinique se déroulent les accidents de la mort thymique.

« Les accidents, dit M. Lenormant, se déroulent toujours sous l'aspect de la syncope cardiaque, la respiration se ralentit ou se fait mal ; le pouls devient imperceptible, puis le cœur s'arrête et la pupille se dilate brusquement, tandis que le patient fait encore quelques inspirations superficielles. Parfois, l'arrêt du cœur et celui de la respiration sont simultanés, mais jamais les malades n'ont présenté les caractères de l'asphyxie primitive. Cette syncope mortelle peut survenir à un moment variable de la narcose. Elle n'a pas encore été signalée sous forme de syncope initiale, sauf peut-être dans le cas de Laqueur, où elle foudroya l'opéré dès le début de l'anesthésie. En général, c'est en plein milieu de la narcose, quelquefois tout à fait à la fin, au moment où l'on cesse d'administrer les anesthésiques, qu'éclatent les accidents. Mais, d'autres fois, il s'agit de mort post-anesthésiques, c'est quelques minutes ou même quelques heures après la fin de l'opération, alors que le malade s'est réveillé, qu'apparaît la syncope mortelle. L'opéré de Schnitzler succomba un quart d'heure après la chloroformisation, dans deux cas de Kundrat il en fut de même. Mac Cardie a vu la mort survenir trois jours après l'opération. »

Le mécanisme intime de la thymustod est très discuté.

On l'a attribué à la compression mécanique de la trachée, des vaisseaux ou des nerfs du cou et du médiastin, par la glande hypertrophiée, compression s'exagérant dans certaines positions, comme l'extension du cou. Cette théorie n'est plus guère admise aujourd'hui. On voit plutôt dans la mort thymique, une mort par inhibition traduisant l'irritabilité spéciale des centres cardio-modérateurs dans le status lymphaticus (Paltauf ou l'hyperthymisation (Escherich, Hart). Hart, en injectant au cobaye de l'extrait de thymus ayant déterminé une mort subite, a obtenu des phénomènes toxiques mortels, alors qu'avec un thymus de veau la même expérience avait eu un résultat négatif. Du reste, peu importe le mécanisme de la thymustod, étant donné que la réalité du fait lui-même est aujourd'hui parfaitement établie.

La persistance du thymus et la mort thymique sont particulièrement fréquentes dans la maladie de Basedow. Dès 1899, Bonnet, de Lyon, a attiré l'attention sur le thymus persistant des basedowiens déjà signalé par Mœbius, Marie, etc. La mort subite est rare chez les basedowiens, or, sur les 6 cas que Bonnet a pu réunir, il y avait 4 fois un thymus persistant. D'autre part, sur les 28 cas connus d'hyperplasie thymique dans la maladie de Basedow, il y a eu 4 fois mort subite. D'ores et déjà, les rapports de la maladie de Basedow, de l'hypertrophie thymique de l'adulte et de la mort subite étaient établis sur des bases incontestables. Il restait à préciser le rôle du thymus persistant dans les morts post-opératoires après les interventions pour maladie de Basedow. Les travaux de Gierke et de ses élèves Thorbeck et Schraube, ceux de Hansemann, de Schultze et de Capelle (élèves de Garré),

les observations de Lejars, Schultze, Nettel, Boit, Monckeberg, Jaboulay et Duroux, etc., permettent d'affirmer le rôle capital de l'hypertrophie thymique dans la mortalité opératoire considérable des basedowiens.

Dès 1897, Lejars, au cours de la discussion sur le traitement chirurgical de la maladie de Basedow, a rapporté à la Société de Chirurgie de Paris, le cas d'une jeune fille de 18 ans, qui, après avoir subi une thyroïdectomie partielle pour goitre exophtalmique primitif, présenta une réaction post-opératoire extrêmement intense et succomba le soir même à une syncope cardiaque. A l'autopsie, on ne trouva pas la cause de la mort, qui fut attribuée à l'hyperthyroïdisme aigu : il existait un thymus de 69 gr. dont la présence n'attira pas autrement l'attention. En 1901, dans la statistique de Krönlein (Wittmer), on trouve un cas de thymustod (maladie de Basedow grave, mort trois heures après une thyroïdectomie partielle sous anesthésie au chloroforme : pouls à 200, collapsus cardiaque, à l'autopsie, thymus comme une pièce de 5 marks). En 1904, Nettel publie une observation d'Eiselsberg : la malade, une femme de 31 ans, fut atteinte d'une syncope cardiaque au cours d'une hémithyroïdectomie sous anesthésie locale (avec infiltration de Schleich) au moment où on luxait le lobe. Malgré tous les moyens employés, l'opérée succomba au bout de quinze minutes. A l'autopsie, on trouva une hyperplasie énorme de tout l'appareil lymphatique et un thymus descendant jusqu'au péricarde. En 1906, Schultze publie un cas de Riedel où l'hémithyroïdectomie fut faite également sous anesthésie locale. En 1907, Boit rapporte deux morts survenues un quart d'heure et une demi-heure après une thyroïdectomie par-

tiellé sous narcose chloroformique. A l'autopsie, on trouva la coexistence d'un thymus persistant et du status lymphaticus généralisé. Dans le cas de Monckeberg (1907), la mort ne survint qu'au bout de vingt-quatre heures.

De 1897 à 1905, V. Hanssmann a observé 8 maladies de Basedow dont il a pu faire l'autopsie. Sur ces 8 cas, il y avait 4 hypertrophies du thymus avec 3 morts spontanées et 1 mort opératoire. Sur tous les cadavres il y avait une relation étroite entre le thymus et le corps thyroïde, soit qu'ils fussent en contact direct, soit qu'un gros paquet de ganglions hypertrophiés les réunissent. Gierke (1907), à l'Institut anatomo-pathologique de Munich, a observé en peu de temps 4 maladies de Basedow avec gros thymus ; une de ces malades avait subi une thyroïdectomie partielle sous chloroforme, elle succomba le surlendemain, après cinq crises de tétanie ayant duré de cinq à quarante-cinq minutes. Antérieurement, Gierke avait observé deux cas analogues dont une thyroïdectomie partielle sous anesthésie locale (Schraube, thèse de Munich, 1908).

Le travail de Capelle (1908), inspiré par Garré, a mis la question au point. Capelle a observé, à la clinique de Bonn, 3 jeunes femmes atteintes de maladie de Basedow sans lésions cardiaques avec tachycardie à 100-120. Toutes trois furent opérées avec anesthésie à l'éther : une malade mourut subitement au cours de l'opération ; les deux autres succombèrent dix et vingt heures après l'opération, à une syncope cardiaque, après avoir présenté une tachycardie extrême ; chez l'une d'elle l'anesthésie avait été parfaite, chez l'autre, il y avait eu une syncope

sur la fin de l'opération. A l'autopsie de ces trois malades on ne trouva pas de cause de mort du côté du poumon ou du cœur, mais une hyperplasie du thymus, qui, dans le dernier cas, pesait 123 grammes ; dans deux cas il y avait hyperplasie de tout l'appareil lymphatique (ganglions bronchiques, mésentériques, rétro-péritonéaux, amygdales linguales et palatines, rate).

A la suite de ces trois observations personnelles, Cappelletti a réuni les résultats de 60 autopsies complètes de basedowiens déjà publiées. Ces observations prouvent :

1° La fréquence de l'hypertrophie thymique chez les basedowiens, elle existait 43 fois sur 60 cas, soit dans une proportion de 79 p. 100.

2° L'aggravation que la présence d'un thymus persistant apporte à l'évolution de la maladie et à son pronostic opératoire.

En effet, sur 19 cas où la mort était due à une maladie intercurrente (formes bénignes ou moyennes), on n'avait seulement 8 hyperplasies thymiques, soit 42 p. 100 ; sur 17 cas où la mort était due, au contraire, aux progrès de la maladie elle-même, il y avait 14 gros thymus, soit 82 p. 100. Enfin, sur les 22 cas où la mort avait suivi l'opération, il y avait 21 hypertrophies du thymus, soit 95 p. 100.

Cappelletti a récemment (septembre 1908) rapporté un nouveau cas de thymostod survenu douze heures après une thyroïdectomie chez une jeune fille de 16 ans, qui succomba en dix minutes à une syncope cardiaque.

Le fait de la coexistence fréquente de la maladie de Basedow et du thymus persistant étant définitivement démontré, on s'est demandé quelle relation exacte existait

entre eux. Et d'abord, s'agit-il d'une persistance du thymus arrêté dans sa régression, ou bien d'une reviviscence de cet organe; les examens histologiques semblent plutôt en faveur de cette dernière hypothèse. La majorité des auteurs se refusent à voir dans ce double fait une simple coïncidence. Hanssemann soutient que le thymus, organe lymphoïde, est hypertrophié dans la maladie de Basedow, par suite de l'irritation que provoque l'arrivée au sein de son parenchyme de la sécrétion thyroïdienne viciée. Comme argument en faveur de sa théorie, il rappelle que le thymus et le goitre sont toujours en contact direct, ou bien réunis par un paquet de ganglions hypertrophiés. Capelle admet que l'hypertrophie du thymus est une conséquence de la maladie de Basedow, soit que le thymus ait pour rôle de détruire les poisons thyroïdiens, soit que l'hyperplasie thyroïdienne et thymique soient la conséquence d'une cause unique et déversent à la fois dans l'organisme deux poisons à action synergique. En faveur de cette hypothèse, Capelle rappelle ce fait constaté par Mickulicz que chez les basedowiens à gros thymus, l'opothérapie thymique aggrave les symptômes de la maladie, alors que dans les cas simples elle les améliore (H. et L. Dor).

Au contraire, Lucien et Parisot soutiennent que dans la maladie de Basedow, la reviviscence du thymus et le goitre ne relèvent que d'une simple coïncidence. En effet, dans la maladie de Basedow la persistance du thymus n'est pas constante, l'importance de la glande ne présente aucun rapport avec l'intensité des symptômes de la maladie. D'un autre côté les recherches expérimentales récentes ne permettent pas de voir une relation fonctionnelle

(suppléance ou antagonisme) entre le thymus et le corps thyroïde. Du reste, il est bien démontré aujourd'hui que le thymus, loin de toujours régresser après la naissance, est susceptible de persister et de s'accroître jusqu'à l'âge adulte. Il n'est pas exceptionnel de le rencontrer au cours d'autopsies banales et l'on ne saurait davantage lui accorder d'importance, lorsqu'on vient à constater sa persistance chez les basedowiens, dans des conditions de volume et de poids absolument comparables.

Quoi qu'il en soit des rapports exacts qui relient le thymus persistant et le goitre basedowien, la fréquence de leur coexistence est parfaitement démontrée, ainsi que la gravité de l'intervention en semblable occurrence. La thymustodie dans la maladie de Basedow est une cause très fréquente de mortalité opératoire, et cela dans les conditions les plus variées. On l'a observée non seulement lorsqu'on emploie la narcose, mais aussi après la simple anesthésie locale (Eiselsberg-Nettel, Gierke, Gierke-Keller, Riedel-Schultze, etc.). Elle se produit aussi bien avec les opérations thyroïdiennes, ligatures, résections et énucléations, qu'après les opérations sur le sympathique; une récente observation de Jaboulay est, à ce propos, des plus démonstratives. Cela n'a du reste rien d'étonnant, puisque les porteurs de gros thymus sont toujours exposés à une syncope mortelle, et comme point du réflexe cardio-inhibiteur, l'émotion et les douleurs causées par une intervention chirurgicale quelconque valent bien un bain froid, un accès de colère, ou une injection de sérum antitétanique.

Il y a donc le plus grand intérêt à rechercher et à diagnostiquer la présence d'un gros thymus chez un basedo-

wien qui doit être opéré. Malheureusement les signes cliniques de l'hypertrophie thymique sont encore très mal connus ; ils sont inconstants et le plus souvent le diagnostic est impossible. La dyspnée n'a aucune valeur, elle manque souvent et si elle existe elle peut être rapportée à la thyroïde. Cependant, les maladies de Basedow primitives s'accompagnent très rarement de dyspnée mécanique, et lorsqu'on constatera des accès de suffocations avec tirage, il faudra toujours se méfier d'un gros thymus. La palpation de la fossette sus-sternale permettra parfois de constater l'existence d'une *tuméfaction sus-sternale dure*, apparente seulement dans les efforts de toux et d'expiration, disparaissant au contraire derrière le manubrium au moment de l'inspiration.

Blumenreich a étudié très complètement la zone de matité thymique. Normalement, elle a la forme d'un triangle dont la base répond aux articulations sterno-claviculaires et le sommet à la deuxième côte ; son bord droit reste sous le bord droit du sternum, tandis qu'à gauche il déborde le bord correspondant de 6 millimètres, restant séparé de la matité cardiaque par une bande sonore de un ou deux travers de doigt. La matité thymique disparaît après cinq ans ; toutes les fois qu'elle dépasse de plus d'un centimètre ses limites normales, toutes les fois également qu'elle se continue avec la matité cardiaque, on peut affirmer l'hypertrophie du thymus, mais en clinique l'existence d'une matité rétro-sternale est rarement appréciable.

La radiographie, quoique encore peu employée, semble devoir donner d'excellents résultats, aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant (Hochsinger). L'ombre thymi-

que se montre sous la forme d'une bande parallèle à l'ombre du rachis, qu'elle déborde à peine dans les cas normaux. Cette ombre s'étend du bord supérieur du manubrium à l'ombre cardiaque. Enfin, il y a lieu de rechercher les autres signes du *status lymphaticus* de Paltauf (hypertrophie de la rate, des ganglions, des amygdales, des follicules de la lèvre, de la langue). V. Hansmann pense que l'examen du sang et surtout la numération des lymphocytes et des leucocytes doit toujours être faite. Enfin, Capelle conseille l'épreuve par le traitement thymique, qui toujours aggraverait les symptômes de basedowisme à gros thymus, à l'inverse de ce qui se produit dans les cas simples (H. et E. Dor).

Chez un basedowien, la constatation clinique d'un gros thymus doit-elle être considérée comme une contre-indication opératoire absolue ? Oui, d'après l'avis des chirurgiens allemands, qui se sont occupés de la question, notamment Rehn, Garré, Capelle, etc. Mac Lennan a proposé de faire l'extirpation du gros thymus comme temps préliminaire à la thyroïdectomie. Avec M. Lenormand on doit se demander comment cette double opération serait supportée dans une forme grave de la maladie de Basedow comme celle que complique l'hypertrophie thymique. Si on soupçonne simplement un gros thymus, ce sera une raison de plus pour éviter l'anesthésie générale si elle n'est pas absolument indiquée et surtout le chloroforme. Lapointe conseille une injection préalable de scopolamine, pour éviter l'émotion inséparable du début de la narcose. Si la syncope thymique se produit, on mettra en jeu tous les moyens actuellement employés contre l'inhibition cardio-pulmonaire. Malheureusement,

jusqu'à présent, et malgré tous les soins, les accidents syncopaux de l'hypertrophie thymique ont toujours été mortels. La trachéotomie (Glück, Winitschek, Broca) et même le massage direct du cœur, n'ont pu ramener les malades à la vie.

Si on synthétise maintenant les diverses données que nous possédons sur la mortalité opératoire dans la maladie de Basedow, on aboutit aux conclusions suivantes : En général, les basedowiens sont moins exposés aux accidents ordinaires dans la chirurgie des goîtres — l'hémorragie exceptée — ; les asphyxies brusques par ramollissement trachéal, les accidents pulmonaires post-opératoires sont moins fréquents. Malgré cela, les opérations pour goitre exophtalmique sont plus dangereuses que dans le goitre vulgaire, en raison de conditions spéciales à la maladie. Les basedowiens peuvent mourir sur la table d'opération ou peu de temps après l'avoir quittée d'une syncope cardiaque, qui a pour cause directe la persistance d'un gros thymus. Cet accident est l'un des plus fréquents et c'est lui qui assombrit beaucoup le pronostic de l'intervention dans les cas légers ou moyens. Malheureusement, les procédés d'investigation clinique actuellement à notre disposition ne permettent pas de diagnostiquer à coup sûr la persistance du thymus.

Dans d'autres cas, la mort est moins rapide, elle se produit au bout de deux, quatre jours, rarement une semaine. Elle a pour cause immédiate une asystolie progressive avec phénomènes dits d'hyperthyroïdisme. La plupart des malades succombant ainsi étaient porteurs de lésions cardiaques antérieures, suffisamment graves pour que toute opération, surtout s'accompagnant de narcose,

suffise à provoquer la mort. Sans nier la susceptibilité particulière des basedowiens, ce n'est que dans de très rares cas qu'il faut invoquer des agents toxiques spéciaux (sécrétion thyroïdienne viciée, toxicité du sang) pour expliquer l'évolution mortelle. En réalité, les basedowiens qui meurent dans ces conditions sont des malades qui, du fait de leurs lésions cardiaques n'auraient pas dû être opérés.

Enfin, il existe des cas de morts très tardives au bout de trois semaines, un mois, ou même plus. Ce sont d'ordinaire des malades qui ont continué à évoluer malgré l'opération et succombent à l'asystolie progressive. Que l'opération leur donne un coup de fouet, d'accord, mais ces malades étaient perdus d'avance. Malheureusement, il y a des faits plus tristes, et dans quelques rares cas moyens ou même légers, l'opération a été suivie d'une dénutrition progressive, avec tous les signes d'une intoxication chronique (diarrhée, gros foie, ictère). Ces morts retardées sont dues à une véritable destruction anatomique de la glande thyroïdienne. Nous avons pu en observer un cas à la clinique de M. le professeur Poncet.

§ II. — *Résultats éloignés des interventions thyroïdiennes* (guérisons, améliorations, insuccès, récidives)

Il est impossible, avec les statistiques actuellement publiées, d'établir les résultats éloignés des interventions thyroïdiennes dans chaque variété de maladie de Basedow, et suivant la gravité clinique des cas opérés. On doit se contenter de chiffres d'ensemble, chiffres du reste suffisant pour juger de la valeur du traitement chirurgical.

Tous les résultats antérieurs à 1900 ont été réunis par Rehn, on trouvera cette statistique parmi nos documents. Elle n'a du reste qu'une valeur relative, étant une compilation de cas très disparates. Nous allons brièvement énumérer les résultats éloignés des principaux chirurgiens qui, depuis 1900, ont publié des statistiques d'ensemble. En général, dans ces statistiques récentes la gravité des cas opérés est exactement indiquée, ainsi que l'étendue de l'intervention.

Riedel (Schultze, 1906), sur 50 cas a obtenu : 36 guérisons complètes, 72 p. 100 ; 6 améliorations notables, 12 p. 100 ; 1 insuccès, 2 p. 100 ; 7 morts opératoires, 12 p. 100. Ces résultats se répartissent comme suit, d'après la gravité des cas opérés.

	Cas légers	Cas moyens	Cas guéris
Guérisons	100 %	66 %	57
Améliorations	0 %	14,2 %	7,7
Insuccès	0 %	5,7 %	5,7
Mortalité	0 %	5,7 %	28,5

Krönlein (Wittmer, 1900), sur 23 opérés a eu :

1° 9 guérisons complètes maintenues au bout de deux à dix ans et demi, avec disparition de tous les symptômes fonctionnels et objectifs ;

2° 6 améliorations, on trouvait encore quelques symptômes de basedowisme, mais les opérés se sentaient en excellente santé et avaient repris la vie active. Chez ces malades on avait :

	Avant l'opération	Après l'opération
Symptômes nerveux	6 cas	3 cas
Exophtalmie	4 —	3 —
Troubles cardiaques	3 —	1 —
Palpitations	5 —	1 —
Tremblement	5 —	1 —
Tachycardie	5 —	0 —

Tous les symptômes qui avaient persisté, avaient diminué d'intensité.

3° 1 récurrence légère après trois ans de guérison.

4° 2 succès.

5° 2 malades opérés depuis trop peu de temps pour parler de résultat définitif.

6° 1 malade perdu de vue.

Ainsi, en résumé :

Bons résultats	18 cas
Insuccès	2 —
Morts.	2 —
Résultat inconnu	1 —

Kümmel (1905) a les résultats éloignés suivants sur 20 malades :

14 guérisons maintenues depuis quatre à quinze ans et demi ; 3 améliorations notables ; 3 améliorations incomplètes avec intervention itérative nécessaire ; 1 mort opératoire.

Kocher, sur ses 59 premiers cas, seuls publiés in extenso, a obtenu les résultats suivants (1902) :

14 *hémithyroïdectomies* : 0 mort opératoire ; 10 guérisons définitives ; 3 améliorations notables.

16 *ligatures artérielles* : 1 mort opératoire ; 12 guérisons définitives ; 3 améliorations notables.

19 *hémithyroïdectomies combinées avec des ligatures* : 17 guérisons ; 2 améliorations notables.

Les résultats généraux sont donc les suivants :

Mortalité opératoire, 6,7 p. 100 ; guérisons définitives, 76 p. 100 ; améliorations notables, 14 p. 100 ; succès, 3,3 p. 100.

En 1907, Kocher a donné les résultats suivants pour 97 cas de maladie de Basedow typiques :

56 guérisons, dont 28 complètes ; 10 malades très améliorés ; 8 malades peu améliorés ; 9 morts opératoires ; 9 malades dont on est sans nouvelles, les autres, opérés depuis peu de temps.

En définitive, Kocher aurait réussi à guérir ces malades d'une façon définitive dans 72 p. 100 des cas. « Je compte comme guérisons complètes, dit-il, les cas où j'ai pu réduire le corps thyroïde à son volume normal, pour cela il m'a fallu pratiquer parfois deux et trois opérations successives. Je n'ai naturellement pas réussi à supprimer toutes les lésions secondaires, telles que l'exophtalmie, mais les résultats ont été bons toutes les fois que j'ai pu mener le traitement chirurgical jusqu'au bout. » En 1908, Kocher a dit avoir eu 100 p. 100 de guérisons ou améliorations sur les 108 derniers cas qu'il a opérés.

Garré a donné, dans le travail de Moses, les résultats éloignés obtenus par lui (1907) :

Guérisons complètes, 16 p. 100 (disparition de tout symptôme de Basedow) ; améliorations, 69 p. 100 ; succès, 15 p. 100.

L'*exophtalmie* avait disparu dans un tiers des cas, dans près de la moitié il n'en subsistait plus que des traces, dans un quart des cas, pas de modifications. La tachycardie n'a persisté sans aucune modification, que dans 4 cas ; chez les deux tiers des malades, le pouls s'est maintenu au-dessous de 92 ; dans l'autre tiers, il n'est pas descendu au-dessous de 100. Des troubles nerveux persistent chez les deux tiers des malades, l'autre tiers n'en

présente pas de traces. L'augmentation de poids et l'état général sont qualifiés d'excellents chez 50 p. 100 des opérés, quelques-uns d'entre eux ont augmenté de 20 à 25 kilogrammes.

Les résultats définitifs obtenus par Berg et Ackermann chez leurs 54 opérés ont été les suivants (Landström, 1907) :

11 cas sont de date trop récente ; 38 cas ont été opérés depuis plus d'une année et suivis. Chez ces derniers, voici les pourcentages des succès et des insuccès avec chaque méthode :

	I Ligature de 3 artères	II Hémithyroïdectomie	III Hémithyroïdectomie et ligature
Guérisons. . .	50 %	37,5 %	80 %
Améliorations	16,7 %	25 %	20 %
Insuccès , . .	33,3 %	37,5 %	—

La ligature des deux artères est pour Berg et Ackermann impuissante à amener aucun bon résultat ; la méthode de choix est l'hémithyroïdectomie avec la ligature de l'artère thyroïdienne supérieure du côté opposé. Landström résume comme suit les résultats éloignés généraux obtenus par Berg et Ackermann.

a) Sans compter les morts opératoires :

Guérisons.	20 cas	52 %	} 71 % de bons résultats.
Améliorations.	7 —	18,4 %	
Insuccès	11 —	29 %	

b) En comptant les morts opératoires :

Guérisons.	20 cas	48,7 %	} 65,8 % de bons résultats.
Améliorations.	7 —	17 %	
Insuccès	11 —	26,8 %	
Morts opératoires . . .	3 —	7,4 %	

1° *Evolution post-opératoire dans les cas heureux* (guérisons et améliorations). — Une fois la phase de réaction post-opératoire passée, comment se comportent les basedowiens ? Au bout de combien de temps la guérison est-elle complète, dans quel ordre disparaissent les différents symptômes ? Sur ce chapitre les auteurs sont loin de s'entendre. Il n'y a pas lieu de s'en étonner si on tient compte de la difficulté qu'il y a souvent à suivre les opérés et surtout de ce fait que tous les opérés n'évoluent pas de la même façon. On peut cependant dire que d'ordinaire la guérison se fait en deux phases :

1^{re} phase : amélioration immédiate et rapide des troubles subjectifs et de la tachycardie.

2° phase : guérison ou amélioration progressive de l'état général et des phénomènes objectifs.

Cette seconde phase peut aboutir à la guérison, ou ne donner qu'une amélioration plus ou moins notable. Enfin, la convalescence peut être interrompue par des récidives.

1^{re} phase. *Amélioration immédiate et rapide des troubles subjectifs et de la tachycardie* (disparition de la toxémie basedowienne). — C'est là un des effets les plus frappants de l'opération, c'est celui en tous cas qui apparaît comme le plus tangible au malade et qui fait dire dans

beaucoup d'observations : « A sa sortie de l'hôpital, le malade se considère comme guéri. » Il ne s'agit que d'une guérison subjective. Kocher, Garré, Mayo, Berg et Ackermann l'ont bien mis en évidence. Les malades qui, avant l'opération, étaient dans un état psychique grave, avec des troubles nerveux multiples, qui restaient apathiques, indifférents à tout ce qui les entourait, occupés seulement de la gravité de leur maladie, avec de la dyspnée, du tremblement, de l'agitation, de l'insomnie, parfois même du délire et de véritables psychoses, se sentent tout d'un coup délivrés de cet état pénible. En quelques jours c'est le retour à la santé, l'opéré se déclare parfaitement bien portant et en état de travailler.

A ces modifications de l'état psychique s'ajoute une amélioration rapide de la nutrition et de l'état général. Dans les observations de Kocher, de Garré, de Landström, on trouve nombre de malades atteints de forme grave de maladie de Basedow avec anorexie, diarrhée, vomissements, amaigrissement, qui tout aussitôt après l'intervention voient disparaître leurs troubles digestifs, l'appétit revenir, le poids augmenter très rapidement.

Cette phase d'amélioration immédiate et rapide comprend aussi, le plus souvent, des modifications, des troubles vasculaires. Ces modifications se manifestent tout d'abord du côté du corps thyroïde, ou tout au moins ce qu'il en reste. Le lobe thyroïdien restant perd ses caractères de goitre vasculaire. La pulsation, les battements, le thrill, les souffles diminuent très vite, puis le parenchyme lui-même se sclérose et se rétracte ; à la sensation de rénitence, d'édredon, constatée avant l'opération, fait place la dureté d'un goitre banal. Ces modi-

fications sont souvent accomplies en moins de deux mois.

En même temps s'améliorent ou disparaissent les battements carotidiens, les troubles vaso-moteurs du côté de la face. Les modifications du pouls peuvent être suivies jour par jour; la tachycardie tombe en lysis, tous les jours on note une chute de 10, 15, 20 pulsations, et cela souvent malgré une température qui reste au-dessus de la normale. Cette chute en lysis peut être interrompue par de petites exacerbations passagères, dues à des causes du reste mal déterminées et qui semblent multiples (excitation psychique, rétention des liquides au niveau de la plaie, infection, etc.). En général, dans les cas favorables, le pouls est tombé autour de 70-90, au moment où le malade sort de l'hôpital, c'est-à-dire au bout d'une vingtaine de jours ; en même temps, il est revenu plus fort, plus régulier. Mais, d'ordinaire, il conserve jusqu'à un certain point son irritabilité, et à la moindre émotion sous l'influence d'un effort physique, on le voit se précipiter et dépasser 100 à la minute. Cette amélioration de la tachycardie coïncide avec une diminution de l'éréthisme cardiaque et la disparition des souffles inorganiques. Les palpitations rétrocedent elles aussi, mais comme la tachycardie, elles peuvent réapparaître momentanément sous des influences souvent minces, Kocher a beaucoup insisté sur la réapparition des règles et sur leur régularisation, toutes choses qui constitueraient un excellent signe pronostic.

A l'inverse de l'état général, des troubles psychiques et de la tachycardie, le tremblement, et surtout l'exophthalmie ne subissent pas, en général, de modifications rapides,

Si l'exophtalmie est accentuée elle persiste sans diminution ; on ne l'a guère vu disparaître rapidement que chez des malades opérés d'une façon très précoce. Alors sans doute, elle est due seulement à des troubles vasculaires ou nerveux, tandis que dans les cas anciens il existe des modifications anatomiques définitivement fixées. Cependant, même dans les cas anciens, l'amélioration rapide des troubles vasculaires a sa répercussion sur l'état oculaire ; très rapidement l'œil devient moins brillant, moins tragique, il semble moins à fleur de tête. Les douleurs oculaires, les éblouissements disparaissent d'ordinaire très vite.

Comme l'exophtalmie, les tremblements, surtout ceux de la langue (Kocher) restent souvent sans modifications ; s'ils disparaissent au repos, le moindre effort les fait renaître.

2^e phase. *Amélioration lente et progressive des symptômes objectifs pouvant aboutir à la guérison.* — Les troubles qui disparaissent dans la première phase d'amélioration rapide sont en définitive des troubles d'ordre toxique. Cette amélioration immédiate est la conséquence de la disparition de la toxémie basedowienne. Il reste toute une série de troubles organiques qui vont mettre un temps beaucoup plus long à disparaître.

Il est nécessaire tout d'abord de s'expliquer sur ce qu'il faut entendre par guérison dans la maladie de Basedow ; ce terme a été pris en effet par divers auteurs avec des acceptions plus ou moins étendues.

Avec Garré, Kocher, etc., il y a lieu de distinguer la guérison idéale, objective, de la guérison subjective. Dans le premier cas tout symptôme de maladie de Basedow a disparu ;

1° Le corps thyroïde a perdu tout caractère de goitre vasculaire ;

2° Le poulx est revenu à la normale, le cœur n'est le siège d'aucune manifestation morbide ;

3° Les troubles psychiques et nerveux, plus spécialement le tremblement, ont complètement disparu ;

4° Tous les symptômes oculaires et surtout l'exophtalmie, ne sont plus perceptibles.

Une semblable guérison, qui est en définitive un retour à l'état primitif est possible avec le traitement chirurgical. Pour Kocher, on peut l'obtenir dans tous les cas opérés très précocement : « Tous les cas au début, dit-il, guérissent complètement ; ceux qui ne guérissent qu'imparfaitement sont ceux où les lésions sont anciennes et se traduisent par de la sclérose de la glande ; il ne peut y avoir alors restitution intégrale. » Sur 97 opérations, Kocher a eu 28 guérisons idéales, dont 6 cas qualifiés graves. Riedel aurait obtenu 100 p. 100 de guérisons idéales dans les cas légers, 66 p. 100 dans les cas moyens, 57 p. 100 dans les cas graves. Garré, sur 35 cas, a eu 16 p. 100 de guérisons véritables.

La guérison idéale de la maladie de Basedow par le traitement chirurgical est donc possible, fréquente même lorsqu'il s'agit de cas légers ; mais le plus souvent lorsqu'on parle de guérisons, il s'agit d'individus qui, subjectivement, sont guéris, mais chez lesquels il persiste une ébauche de tel ou tel symptôme basedowien et avant tout certains troubles nerveux. Il y a ainsi un très grand nombre d'améliorations considérables qu'on peut considérer pratiquement comme des guérisons, car les opérés ont

pu reprendre toutes leurs occupations, vivent de la vie normale, se sentent bien portants et n'offrent plus que des symptômes à peine appréciables de basedowisme.

La guérison idéale met assez longtemps pour être complète, on a parlé de malades guéris complètement en quelques semaines ; ces cas sont douteux. Il ne s'agissait sans doute que de guérisons subjectives. Le temps le plus court pour une guérison complète a été de trois mois (Landström). Dans les cas moyens, le temps varie entre six mois et deux ans, en moyenne un peu plus d'une année, et encore un certain nombre de symptômes, notamment l'exophtalmie, peuvent-ils être très tenaces et subsister à tous les autres.

Il est intéressant d'étudier en détail l'évolution post-opératoire de chacun des éléments du syndrome basedowien. Nous avons déjà donné plus haut quelques renseignements à cet égard.

Les modifications de l'exophtalmie sont très discutées. Tandis que la plupart des classiques la regardent comme un symptôme très persistant, ou commençant très tardivement à diminuer, un certain nombre d'autres (Reinbach, Schultz, H. Kocher) prétendent qu'elle rétrocede très rapidement après l'opération et disparaît complètement, relativement souvent. L'exophtalmie peut, il est vrai, diminuer très vite après l'opération et on l'a vue disparaître complètement en trois semaines. Mais cela ne se passe que dans la minorité des cas, pour des formes très légères, opérées très précocement. Il faut, du reste, se méfier du signe de Stellwag, qui simule assez bien l'exophtalmie et qui disparaît beaucoup plus vite et beaucoup plus souvent que cette dernière. L'usage de l'exophtalmomètre est à conseiller pour éviter cette erreur,

Du reste, ce que nous savons des causes de l'exophtalmie dans la maladie de Basedow, permet de prévoir que dans les cas tant soit peu avancés sa régression sera longue et difficile. Le rôle principal dans la production de l'exophtalmie ne reviendrait ni aux troubles vasculaires artériels et veineux, à la congestion des vaisseaux de l'orbite, ni aux muscles striés, mais bien à la contracture d'un muscle orbitaire lisse qu'a récemment mis en évidence Landström. L'œil est attiré en avant par un muscle cylindrique lisse qui se fixe en avant, au rebord de l'orbite, en arrière au septum orbitaire. Ce muscle lutte contre les muscles droits, qui tendent à attirer l'œil en arrière et les équilibre. Lorsqu'il se contracte, il détermine la protrusion du globe oculaire et les divers symptômes qui l'accompagnent (Stellwag, Græfe, Mœbius). S'il s'agit d'un cas ancien, ce muscle se sclérose et l'œil reste définitivement fixé en avant. Cette fixation est rendue plus effective par l'épaississement du tissu cellulaire de l'orbite et de ses vaisseaux. On comprend ainsi facilement pourquoi dans les cas anciens l'exophtalmie est si tenace. Elle disparaît pourtant assez souvent complètement. Schultz, Hartley soutiennent qu'il est exceptionnel d'en voir subsister quelque reste. Ces auteurs sont évidemment tombés sur une statistique particulièrement heureuse. Chez les opérés de Garré, l'exophtalmie a disparu complètement dans un tiers des cas, dans près de la moitié elle n'a persisté qu'à l'état de traces ; une fois seulement sur quatre, elle n'a pas été modifiée. Krönlein ne l'a vue disparaître complètement qu'une fois sur 4. Th. Kocher n'a obtenu la régression totale que chez 26 malades sur 45. Landström regarde, d'après ses propres

chiffres, cette proportion comme faible, mais, dit-il, son matériel est beaucoup moins important que celui de Kocher. Du reste, même si les yeux ne sont plus gros, le regard peut conserver un aspect anormal susceptible d'entraîner des erreurs. Il ne faut donc pas se fier uniquement au dire des patients, et avoir le plus grand soin de conserver des données exactes sur l'état antérieur à l'opération. En général, le signe de Stellwag disparaît avant que l'exophtalmie s'en soit complètement allée. Le symptôme de Mœbius peut persister et malgré la guérison de tous les autres éléments du syndrome. Enfin, le signe de Jellinek (pigmentation anormale des paupières) n'a pas une grosse importance quant à sa disparition au moment de la guérison; c'est en effet un symptôme assez banal que l'on retrouve chez un certain nombre d'individus sains et qui n'est en rien caractéristique de la maladie de Basedow.

Quant aux modifications des symptômes cardiaques (fréquence du pouls, dimension du cœur, souffles), les avis à leur sujet sont partagés. Dès 1895, Mickulicz a soutenu qu'ils n'étaient modifiés que secondairement, et que le pouls pouvait rester longtemps au-dessus de la normale. Cinq ans plus tard, dans un travail de son élève Reinbach, il avait complètement changé d'opinion et déclarait que la tachycardie était un des symptômes le plus rapidement influencé par l'opération. Schultze et Schulz sont également de cet avis. Par contre, T. Kocher déclare que les symptômes cardiaques s'améliorent très lentement. En réalité, avec Kocher et Landström, il faut admettre que la tachycardie passagère est un des symptômes qui met le plus longtemps à disparaître. L'opération

agit très rapidement sur la tachycardie continue. Chez les malades qui ont un pouls à 120-140, en une vingtaine de jours on peut n'avoir plus que 70-90 pulsations. Mais, pour cela, il faut que le malade soit au repos. S'il fait le moindre effort, s'il a quelque émotion, immédiatement la tachycardie reparaît, mais elle est passagère et disparaît avec la cause qui l'a fait naître. Tout se passe comme si une cause d'excitation continue des centres accélérateurs cardiaques avait été supprimée; mais l'excitabilité de ces centres persiste et une cause occasionnelle suffit à les déclancher. Les palpitations pénibles disparaissent en général bien avant la tachycardie.

Quelle est l'influence de l'opération sur le gros cœur? Il faut d'abord chercher quelle est la fréquence du gros cœur chez les basedowiens. Murray a examiné dans ce but 93 malades, chez lesquels la pointe du cœur était nettement perceptible : dans 14 cas, elle était normale en dedans de la ligne mamelonnaire ; dans 38 cas, dans le 5^e espace sur la ligne mamelonnaire ; dans 34 cas, dans le même espace, à 1-5 centimètres en dehors de la ligne : 2 fois elle était dans le 6^e espace, sur la ligne; 2 fois dans le même espace, en dehors de la ligne; 3 fois on la trouva sur la ligne axillaire. Les premiers auteurs, Rehn, Rumpf, Bäumlér, avaient dit que la dilatation cardiaque disparaissait après l'opération. Cette opinion a été infirmée depuis, et le plus grand nombre des chirurgiens ont vu qu'à la suite de l'opération, le cœur était peu ou pas modifié. A. Kocher a constaté que les modifications secondaires de la musculature cardiaque empêchait le retour à l'état primitif. C'est également la notion à laquelle est arrivé Landström, qui a très soigneusement examiné

ses 53 opérés, à ce point de vue. Il a dû laisser de côté 5 cas où les renseignements manquaient sur l'état antérieur du cœur. Dans tous les autres cas, il constata, à un degré plus ou moins accentué, l'élargissement de l'aire cardiaque avec souvent des signes d'hypertrophie. Donc, même dans le cas de guérison de tous les autres symptômes et de la maladie elle-même, les lésions acquises du myocarde ne régressent pas. Cette notion a une importance pratique considérable et doit être prise en considération avant de poser une indication opératoire.

Un dernier point est à examiner, que devient, à la suite de l'opération, la portion du corps thyroïde laissée en place ? Quel est l'effet sur le reste du tissu thyroïdien de l'hémithyroïdectomie avec ou sans ligature artérielle ? Envisageons tout d'abord les résultats éloignés des ligatures artérielles simples. Ce procédé, que Wöfler, Kocher, Mickulicz, Enochin avaient proposé pour le goitre banal à forme vasculaire, n'est plus guère employé, comme nous l'avons vu, que pour la maladie de Basedow. Landström a étudié très minutieusement les résultats anatomiques, qu'employé seul il était susceptible de donner dans ce cas. Sur 11 cas, dans lesquels trois artères, dont les deux supérieures, furent liées, le résultat anatomique obtenu fut parfait dans un cas : toute la glande s'atrophia peu à peu, à l'exception du pôle inférieur correspondant à l'artère non liée. Dans deux cas, il y eut une très légère diminution, douteuse du reste, du lobe dont les deux artères furent liées; dans les 8 autres cas, le lobe, dont les vaisseaux furent liés, se trouva, après l'opération, plus gros que l'autre, ce qui, incontestablement, devait exister déjà avant l'intervention. Dans 2 cas

où on lia seulement les deux artères d'un même côté, après l'opération on trouva, dans 1 cas que le lobe lié était le plus gros, dans l'autre, tous deux avaient le même volume.

Passons maintenant aux modifications subies par la portion de corps thyroïde laissée en place après une excision partielle. Lorsqu'il s'agit de goitre banal, Socin, Wolf, Bruns, Poncet et Jaboulay ont bien établi que l'extirpation d'un seul noyau goitreux peut entraîner l'atrophie consécutive des autres portions de la glande, saines, ou goitreuses, mais, par contre, dit Bérard, ils ont montré aussi que le fait de débarrasser la thyroïde d'une tumeur encapsulée, qui appauvrissait peu à peu le reste du parenchyme en le comprimant peut rendre à ses éléments une nouvelle vitalité.

En ce qui concerne la maladie de Basedow, Wolf trouve d'ordinaire une régression nette après la thyroïdectomie partielle, de même Schulz. Kocher a pu constater sans exception une régression de volume du corps thyroïde. Landström, sous l'inspiration de Berg et Ackermann, et à l'aide de 53 interventions de ces deux chirurgiens, a repris la question. Il divise les opérés en trois groupes (1° ligatures artérielles; 2° thyroïdectomies partielles; 3° thyroïdectomies et ligatures).

Dans le premier groupe, la régression est comme nous l'avons dit plus haut, l'exception. Dans le groupe II, où on a fait seulement une hémithyroïdectomie, sont compris 11 opérés, 8 seulement purent être suivis pendant assez longtemps : chez l'un d'eux il y eut une régression manifeste, dans 2 cas, une diminution assez sensible, dans 1 cas une diminution légère, dans les 4 autres, le

lobe restant a continué à augmenter après l'intervention, mais dans la suite il diminua. Quant au groupe III, sur 9 malades suivis, le lobe restant a toujours subi une diminution très considérable, une exception se produisit dans 1 cas où l'état resta stationnaire. Dans aucun cas il n'y eut une augmentation de volume.

Ces faits prouvent bien qu'à elle seule l'hémithyroïdectomie est insuffisante à amener à coup sûr la région du lobe laissé en place. Mais, si en même temps qu'elle on pratique, soit dans la même, soit dans une autre séance, la ligature de l'artère thyroïdienne du côté opposé, il se produit une régression constante du lobe laissé en place.

A priori, il semblerait que la circulation va se rétablir de ce côté, grâce aux nombreuses anastomoses qui unissent le corps thyroïde, aux organes voisins (peau, muscles, pharynx), Bier fait remarquer à juste titre que si cette circulation collatérale est suffisante pour rétablir le cours normal du sang dans un corps thyroïde, d'autre part intact, la thyroïdectomie du côté opposé provoque une irritation et une sclérose consécutive suffisante pour empêcher le rétablissement de la circulation.

Du reste, il ne faudrait pas confondre la guérison de la maladie avec la restitutio ad integrum du corps thyroïde. Les statistiques nous montrent en effet que des opérations n'ayant pas amené la disparition totale de tout goitre ont donné cependant un pourcentage de guérisons de 30 p. 100, par la ligature de trois artères, de 37,5 p. 100 par l'hémithyroïdectomie. C'est que d'ordinaire, si après ces deux opérations le corps thyroïde ne diminue toujours pas de volume, il s'y produit pourtant des modifications anatomiques qui entraînent la guéri-

son. Le goitre perd ses caractères vasculaires pour devenir un goitre banal. De même, il ne faudrait pas confondre la récurrence de la maladie de Basedow avec l'augmentation de volume du lobe laissé. Après l'opération, le tissu thyroïdien peut augmenter de volume, tout en donnant un goitre banal sans symptômes basedowiens : Riedel, Kocher, Landström en ont cité de nombreux exemples. Karewski tire de ces faits une conclusion contraire à la théorie thyroïdienne de la maladie de Basedow. En réalité, le goitre récidivant devient un goitre banal, il n'est pas étonnant qu'il ne s'accompagne pas de basedowisme. Mais il n'en est malheureusement pas toujours ainsi, et la récurrence anatomique peut reproduire une tumeur ayant tous les symptômes physiques du goitre exophtalmique et s'accompagnant du syndrome basedowien au complet. C'est dans ces cas seulement que l'on peut dire : la maladie de Basedow a récidivé.

Quelle est la fréquence de ces récurrences anatomiques et fonctionnelles ?

2° *Les récurrences.* — En réalité, la récurrence n'est pas très rare : 7 fois sur les 50 cas de Riedel, 3 fois sur les 20 malades de Kümmel, 1 fois sur les 18 malades de Mickulicz, 1 fois également sur les 24 cas de Krönlein. Sur un total de 58 opérés, Landström a eu 6 récurrences, 3 après des ligatures artérielles, 2 après une hémithyroïdectomie, 1 après une excision bilatérale. Cette dernière opération avait consisté dans une hémithyroïdectomie avec une énucléation du côté opposé. Sur 14 hémithyroïdectomies avec ligature de l'artère thyroïdienne du côté opposé, Landström n'a eu aucune récurrence. En

totalisant tous ces résultats, on voit que sur 170 cas, il y a eu en tout 18 récidives, soit 10 p. 100 environ.

A quel moment se produisent d'ordinaire les récidives. En général, elles sont extrêmement précoces et débutent de quatre mois à deux ans après l'opération. Lorsqu'elles sont très précoces il s'agit plutôt d'une continuation de la maladie. Il n'y a pas eu de guérison véritable, mais bien uniquement l'amélioration rapide et immédiate qui suit d'ordinaire les interventions. Cette amélioration, au lieu d'aboutir à la guérison progressive a été suivie d'une recrudescence de tous les symptômes, lorsque la désintoxication passagère a été compensée par le nouvel accroissement du tissu thyroïdien. Il y a des récidives très tardives. Riedel en a observé une après neuf ans, Torek, après quatre ans. Friedheim a réexaminé quatre ans après Schulz, les malades de Kümmel, il a trouvé dans 2 cas une légère aggravation. Chez un de ces malades, il s'agissait de l'énucléation d'un adénome.

L'opération primitive a été le plus souvent, mais pas toujours, l'hémithyroïdectomie. Chez nombre de patients une partie de l'autre lobe fut également enlevé et c'est notamment le cas des opérés de Riedel, qui, malgré son procédé de résection très large a eu 7 récidives sur 50 guérisons, soit 14 p. 100, alors que la moyenne est 10 p. 100.

Si les récidives sont relativement fréquentes, il faut noter que d'ordinaire elles sont très bénignes et cèdent facilement au traitement médical ou même à une simple cure de repos. Il est rare que l'on ait à intervenir de nouveau. S'il y a réellement une augmentation de volume du lobe laissé, il faut le réséquer en partie ; la guérison est

alors la règle. Mais il faut se méfier beaucoup de ces résections itératives dans lesquelles, ainsi que le montrent les faits, les dangers de tétanie sont considérables. Il vaut mieux toujours faire d'abord la ligature de l'artère thyroïdienne supérieure du côté opposé. Cette opération ne comporte aucun risque de tétanie et, ainsi que le montre les faits, aboutit le plus souvent à la guérison anatomique et fonctionnelle de la récidive.

A propos de la récidive, un dernier fait bien mis en évidence par M. le professeur Jaboulay reste à signaler. Certains goîtres exophtalmiques présentent une tendance absolument extraordinaire à la récidive et à la reformation pour ainsi dire indéfinie. M. Jaboulay a observé une jeune fille à laquelle dans l'espace de deux ans il a fait deux exothyropexies et trois excisions partielles. A la dernière intervention on laissa seulement une petite partie de l'isthme, qui en quelques mois reforma un goitre du volume d'une orange. En même temps que la récidive se produisait, les palpitations, le tremblement, les troubles nerveux réapparaissaient. « Il faut, dit M. Jaboulay, que ce goitre exophtalmique relève des centres nerveux pour échapper ainsi aux faits de la physiologie pathologique des goîtres ordinaires. »

Cette malade guérit complètement et son goitre s'arrêta de grossir après une sympathicectomie bilatérale. Tout récemment nous avons pu voir, à la clinique de M. Jaboulay, un fait absolument comparable. Un an après une hémithyroïdectomie, le lobe enlevé, non seulement s'était complètement reformé, mais avait acquis le volume d'une petite orange.

CHAPITRE II

Résultats des interventions sur le sympathique cervical.

§ I. — *Données des statistiques.*

La sympathicectomie n'a guère été pratiquée en série que par MM. Jaboulay et Jonnesco.

Jonnesco la regarde comme la seule opération susceptible de guérir la maladie de Basedow. Cette opinion est partagée par Abadie. M. Jaboulay est moins absolu; ses conclusions actuelles restent celles qu'il émettaient déjà dans la thèse de Lorentz et qui ont été résumées plus haut. Le reste des médecins et des chirurgiens français sont en définitive très peu favorables à la sympathicectomie. Au Congrès de médecine de 1907, Gilbert Ballet la jugeait ainsi : « Il existe une grosse inconstance dans les résultats obtenus; les guérisons complètes sont rares. Dans tous les autres cas, les malades ou bien sont morts, ou bien ont obtenu seulement une atténuation symptomatique plus ou moins marquée. Bien souvent, au bout de quelques mois, les symptômes qui s'étaient atténués ont réapparu. » Dans leur monographie, Sainton et Delherm disent : « Il semble qu'on soit autorisé à conclure que cette opération comporte pour bien des malades des dangers

très réels. Dans la majorité des cas, les résultats ont été inconstants, et on note la persistance avec ou sans atténuation d'un ou de plusieurs des symptômes cardinaux de la maladie. A côté de ces demi-insuccès, il faut signaler les insuccès francs dans lesquels la maladie n'a été en rien modifiée ou a continué de s'aggraver. » L. Bérard donne la préférence à la sympathicectomie sur la thyroïdectomie, s'il s'agit de basedowisme à petit goitre ou sans goitre. Même dans toutes les autres formes de goitre exophtalmique, lorsque la ligature des artères a échoué, comme la sympathicectomie est au moins aussi inoffensive que les opérations thyroïdiennes, c'est par elle peut-être qu'il faut commencer, quitte, en cas de récurrence, à s'adresser à la glande.

A l'étranger, en *Allemagne* surtout, l'opinion générale semble très défavorable aux interventions sur le sympathique, regardées comme inefficaces et dangereuses. A vrai dire, il s'agit là d'un jugement quelque peu à priori, car les chirurgiens allemands ont très peu pratiqué ce genre d'intervention. Kocher est intervenu 3 fois seulement sur le sympathique cervical. Dans le premier cas, il fit la ligature des deux artères thyroïdiennes supérieures et une section bilatérale du sympathique. Le résultat éloigné fut bon, l'exophtalmie et les autres symptômes de basedowisme s'amendèrent presque complètement. Dans le second cas, même opération, mais il réséqua une partie du cordon sympathique. L'exophtalmie, qui, dans les quinze premiers jours, avait beaucoup diminué, était un peu revenue au bout de six mois ; le corps thyroïde restait vasculaire avec persistance des autres symptômes basedowiens. Kocher conseilla une thyroïdectomie qui

fut refusée. Dans un troisième cas, on fit la ligature de l'artère thyroïdienne supérieure gauche, et la résection de 4 centimètres du tronc du sympathique du même côté. L'exophtalmie diminua du côté opéré, mais la malade mourut au bout de huit jours, avec du collapsus cardiaque et de la cyanose. Se basant sur ces 3 cas, ainsi que sur la statistique de Sörgo, Kocher conclut (1902) que les résultats des opérations sur le sympathique ne sont pas assez brillants pour les entreprendre.

Riedel, sur les 80 cas de maladies de Basedow qu'il a opérées, n'est jamais intervenu sur le sympathique. Ni lui, ni son élève *Schultze* ne formulent aucun avis sur cette opération. *Garré* a réséqué, en 1899, les deux ganglions cervicaux supérieurs. Il s'agissait d'une femme qui avait déjà subi sans aucun effet sur l'exophtalmie une hémithyroïdectomie droite et la ligature de l'artère supérieure gauche. L'exophtalmie était tellement accentuée, que les paupières ne pouvaient plus recouvrir la cornée, d'où ulcérations graves. L'extirpation bilatérale du ganglion cervical supérieur resta sans effet. *Garré* en conclut que c'est une opération à rejeter. *Landström* a fait, dans une maladie de Basedow primitive, une hémithyroïdectomie droite avec résection du sympathique du même côté. Cette double opération fut suivie d'une guérison complète.

En Angleterre et en Amérique, on a pratiqué quelques opérations sur le sympathique. *Curtis* considère la sympathicectomie comme indiquée seulement après échec de la thyroïdectomie et des ligatures. Par elle-même, cette opération a de moins bons résultats que les deux autres méthodes, tout en restant aussi dangereuse. Sur 7 cas de sympathicectomie, *Curtis* a perdu 3 malades, 2 d'hy-

perthyroïdisme, 1 d'anesthésie. Dans une récurrence après thyroïdectomie partielle, la sympathicectomie a été suivie d'une guérison définitive. Mayo (Ch.), au contraire, rejette d'une façon absolue les opérations sur le sympathique, elles n'auraient aucune action sur l'hyperthyroïdisme seul en cause pour Mayo, dans la maladie de Basedow.

Pour juger sérieusement ces interventions, il faut examiner les résultats des deux seuls chirurgiens qui en ont une pratique quelque peu étendue, à savoir : MM. Jaboulay et Jonnesco.

Herbet, dans sa thèse (Paris, 1900), avait déjà examiné en détail les observations publiées à ce moment par MM. Jaboulay et Jonnesco, y ajoutant celles de quelques autres chirurgiens, notamment de son maître Gérard-Marchand. Voici cette première statistique d'ensemble :

Sur 40 malades opérés, il y a eu 5 morts opératoires :

1 mort sur la table d'opération par syncope chloroformique (Fano) ; 1 mort au quatrième jour, par delirium tremens ou toxémie thyroïdienne (Gérard-Marchand) ; 1 mort au bout de quelques jours par broncho-pneumonie grippale (Jaboulay) ; 1 mort au bout de douze jours, par congestion pulmonaire (Jaboulay) ; 1 mort au bout de treize jours, d'érysipèle de la face (Jaboulay).

4 autres malades sont morts depuis l'opération, mais par suite de cause indépendante, la mortalité opératoire est donc de 12,5 p. 100. La mortalité totale de 22,5 p. 100.

Sur les 31 opérés survivants, 8 sont complètement guéris, tous les symptômes objectif et subjectif de la maladie ayant complètement disparu ; 16 sont notablement améliorés. Chez ces derniers, tous les symptômes de la

maladie n'ont pas complètement disparu : chez les uns, l'exophtalmie est restée stationnaire, chez d'autres, il persiste un peu de tremblement, quelques palpitations, un peu d'émotivité; chez plusieurs, enfin, il s'est reproduit après l'opération une certaine hypertrophie thyroïdienne, tous les autres symptômes morbides ayant disparu. Ces malades jouissent d'un état général parfait. Ce sont maintenant, comme le dit Jaboulay, des goitreux ordinaires. Chez 5 malades classés comme incertains, il y a eu une amélioration immédiate manifeste, mais de date trop récente. Enfin, 5 malades n'ont retiré aucun bénéfice de l'intervention.

La statistique d'Herbet est en définitive très favorable à la sympathicectomie et justifie les conclusions de son auteur, qui fait de cette opération l'intervention de choix dans la maladie de Basedow vraie, et la préfère à la thyroïdectomie comme moins dangereuse et plus efficace. Mais les observations qu'elle comprend sont trop disparates et proviennent de chirurgiens trop divers pour entraîner d'emblée une conviction.

Jonnesco a fait publier, en 1902, par Balacescu, les résultats de sa pratique personnelle. Sur un total de 55 cas, Balacescu accuse une mortalité opératoire de 13 p. 100 et 38 p. 100 de guérisons définitives. La section simple du cordon nerveux a donné, sur 8 cas, 2 guérisons et 5 améliorations ; la résection partielle étendue, sur 27 cas, 9 guérisons et 11 améliorations. La résection totale bilatérale, sur 18 cas, 1 mort opératoire, due au chloroforme, 10 guérisons, 5 améliorations et 2 succès. Il y aurait donc avec ce procédé opératoire un pourcentage de 59 p. 100 de guérisons. L'opération de choix doit être la

résection totale et bilatérale du sympathique cervical, si on veut atteindre tous les filets allant aux yeux, au corps thyroïde, au cerveau, au cœur. Les résultats donnés par Balacescu n'ont malheureusement pas été tous suivis pendant un temps assez long pour parler de guérisons. Plusieurs observations sont très incomplètes et le diagnostic même de maladie de Basedow est douteux.

Au XV^e Congrès international de médecine, Jonnesco a rapporté les résultats éloignés obtenus par lui avec la sympathicectomie dans 25 cas de maladies de Basedow. Chez tous les opérés, il s'agissait de maladie de Basedow vraie, primitive, complète ou incomplète, et souvent de formes graves. Tous les opérés auraient guéri, tous les troubles auraient disparu complètement, aussi bien le goitre que l'exophtalmie, la tachycardie et le tremblement. A l'appui de ses dires, M. Jonnesco présenta les photographies de ses 10 plus anciens opérés (de quatre à neuf ans). Pour obtenir d'aussi bons résultats, il faut toujours faire la résection totale, qui seule peut détruire les filets cardiaques du sympathique.

En 1900, dans son livre sur la Chirurgie du grand sympathique et du corps thyroïde ; M. Jaboulay a publié in extenso les observations de ses 17 premiers malades sympathicectomisés. Dans ces 17 cas, il s'agissait incontestablement de maladies de Basedow vraies, le plus souvent primitives, quelquefois secondaires à un goitre antérieur ; dans 1 cas, il n'y avait pas d'hypertrophie thyroïdienne nette, mais tous les autres signes du basedowisme étaient très accentués. Il n'y a eu aucune mort opératoire, mais trois malades succombèrent durant leur séjour à l'hôpital ou peu après, emportés par des affections intercurrentes.

1 mort cinq semaines après l'opération, à la suite de la cautérisation d'un noyau thyroïdien ;

1 mort au douzième jour (congestion pulmonaire) ;

1 mort au treizième jour (érysipèle de la face).

§ II. — *Les résultats immédiats.*

Les observations de M. Jaboulay démontrent d'une façon définitive que la section du sympathique a, dans la maladie de Basedow, des effets immédiats ou précoces incontestables. La diminution presque instantanée de l'exophtalmie est l'effet le plus net, et on l'observe dans presque tous les cas. L'exophtalmie, quelle que soit la cause, diminue d'abord très rapidement, probablement comme le dit M. Jaboulay, à la suite de la paralysie des muscles lisses de Müller. Elle diminue ensuite plus lentement, à mesure que disparaissent les œdèmes et l'accumulation du tissu graisseux de l'orbite. En même temps que la diminution de l'exophtalmie, on constate un rétrécissement de la pupille et un resserrement de la fente palpébrale, ainsi qu'une certaine amélioration de la vision éloignée. Le *goitre* diminue aussi, mais en général plus lentement. Dans les gros goitres diffus vasculaires, cette diminution peut être très rapide. « La circulation de la glande, dit Jaboulay, diminue, et l'éréthisme vasculaire est supprimé. Il ne reste que la trame plus ou moins desséchée de la glande et les noyaux goitreux préexistants, isolés pour ainsi dire de leur capsule propre. » D'ordinaire, la diminution de volume du goitre est beaucoup plus lente, elle met quinze jours, un mois, pour

être manifeste; elle peut aboutir à la disparition presque complète de la tumeur, mais elle manque parfois complètement. Un autre effet immédiat bien net de la sympathiectomie, c'est l'amélioration de l'état *subjectif*, les troubles psychiques, l'impressionnabilité, l'état général, sont dans nombre de cas tellement améliorés, que le malade se déclare guéri. La tachycardie est aussi influencée, mais d'une façon beaucoup moins constante. Chez certains malades, on voit le cœur se ralentir et devenir plus régulier et plus fort; les crises de tachycardie s'espaçant et sont moins violentes. Chez d'autres, au contraire, il n'y a de ce côté aucune modification heureuse, parfois même le nombre des pulsations est augmenté.

Il est très curieux, presque paradoxal, de voir le peu d'inconvénients que présente pour l'organisme la suppression d'un nerf, comme le sympathique, qu'à priori on serait tenté de croire indispensable. « En examinant mes malades, dit Jaboulay, j'ai recherché si la section ou la résection du sympathique cervical avait pu déterminer chez eux quelques troubles de la nutrition ou de la fonction des organes soumis à son influence. D'abord, du côté des téguments du cou et de la tête, rien ne s'est produit de spécial, et la vaso-dilatation à laquelle on était en droit de s'attendre, je ne l'ai jamais vue ailleurs qu'à la conjonctive oculaire et pendant quelques jours seulement. Les muqueuses n'avaient pas d'ulcérations. Je n'ai pas remarqué d'atrophie de la face. Les yeux conservaient du resserrement pupillaire, mais l'accommodation était la même qu'avant, et du côté du fond de l'œil, rien de particulier n'était à signaler, qu'un peu de vaso-dilatation. Donc, la section du sympathique cervical n'a pas

déterminé de troubles dans la sphère de distribution de ce nerf. »

Malheureusement, ce n'est pas dans tous les cas que la sympathicectomie détermine les effets immédiats précités. Il est assez difficile du reste de savoir quelle est la véritable cause de cette variabilité des résultats. *La nature du procédé opératoire* employé a peu d'importance. Sauf peut-être pour la tachycardie, contre laquelle la résection totale, à condition de s'étendre au ganglion inférieur, a peut-être plus de prise. M. Jaboulay a bien montré que les autres symptômes sont également influencés, que l'on fasse la résection totale ou partielle, ou la simple section. « Cela s'explique, dit Herbet, par la direction ascendante de la grande majorité des fibres contenues dans le tronc du sympathique, qui presque toutes dégénèrent au-dessus du point sectionné. »

M. Jaboulay a remarqué que la sympathicectomie agit avec une intensité variable suivant deux conditions :

1° Suivant l'âge des malades. Les résultats semblent meilleurs chez les personnes âgées que chez les jeunes filles. L'explication de ce fait résiderait peut-être dans la diminution fonctionnelle progressive du système sympathique sous l'influence de l'âge et de l'évolution. Chez les jeunes il se ferait des suppléances par l'intermédiaire de filets sympathiques contenus dans le pneumogastrique, le trijumeau.

2° Suivant la forme de la maladie. « La sympathicectomie donne de bons résultats dans toutes les formes de maladie de Basedow, mais il est une de ces formes qui est véritablement son triomphe, c'est la forme sans goitre avec une exophtalmie prépondérante. »

En définitive, il faut bien avouer que si nous constatons la variabilité de ces résultats, nous ne savons trop à quoi les attribuer. Cela n'a rien d'étonnant, étant donnée l'ignorance dans laquelle nous sommes de l'anatomie microscopique et de la physiologie du sympathique cervical, ainsi que du rôle qu'il joue dans la genèse de la maladie de Basedow. Herbet insiste beaucoup sur l'importance incontestable de la diversité des conditions anatomiques, et notamment sur la bifidité du sympathique.

§ III. — *Les résultats éloignés.*

Malgré quelques divergences, la sympathicectomie a donc, dans le plus grand nombre des cas de maladies de Basedow, *des effets thérapeutiques immédiats réels*: les nombreuses opérations pratiquées en France, notamment par Jaboulay, permettent d'affirmer que les chirurgiens allemands se trompent en refusant toute action aux interventions sur le sympathique, mais cela ne suffit pas pour juger de la valeur définitive de la méthode, et il faut encore connaître des résultats suffisamment anciens pour qu'il soit possible de parler de guérisons ou d'améliorations définitives. En un mot, la sympathicectomie peut-elle guérir la maladie de Basedow ?

Là encore, les résultats éloignés obtenus par les chirurgiens français, et notamment par Jaboulay, permettent de répondre par l'affirmative. Il y a des cas incontestables de maladies de Basedow vraies, qui sont restées guéries après une sympathicectomie. Ainsi, Jaboulay dit d'une de ses opérées : « Huit mois après l'intervention, la guérison persiste, guérison vraie et non amélioration.

J'ai en effet retrouvé cette femme dans son logement, au 5^e étage, elle n'a plus d'exophtalmie, plus de palpitations, plus de dyspnée, plus de tremblement. Elle qui ne pouvait sortir de son lit, tant elle était oppressée, est capable de gravir son cinquième jusqu'à quatre ou cinq fois par jour ; de plus, elle fait des journées régulières de dix heures de travail, comme laveuse. » Une autre malade de M. Jaboulay restait parfaitement guérie après cinq ans ; enfin, une troisième est actuellement sans récurrence, et elle est opérée depuis 1898, c'est-à-dire douze ans. On trouvera à la fin de notre travail les principales observations de M. Jaboulay, comportant des résultats éloignés. M. Jaboulay n'a du reste pas été le seul opérateur à obtenir des guérisons définitives. Sur les 40 opérés, d'Herbet, 8 furent complètement guéris, tous les symptômes de la maladie ayant disparu. Chez une opérée de Jonnesco, quatorze mois après l'opération, la guérison se maintenait absolue. De même, deux malades de Gérard-Marchant, après avoir donné pendant quelque temps des inquiétudes et fait craindre une récurrence, furent radicalement guéris. Abadie, au Congrès français de chirurgie de 1906, a déclaré que les premiers malades opérés sur son initiative, il y a plus de neuf ans, sont actuellement complètement et définitivement guéris. Ils n'ont plus ni goitre, ni exophtalmie, ni tachycardie. Ce ne sont pas des guérisons partielles, mais des guérisons complètes.

Ces guérisons, pour être complètes, demandent un certain temps. Comme M. Gérard-Marchant a été le premier à le faire remarquer, les basedowiens à qui on coupe le sympathique, passent par les trois phases successives suivantes :

- 1° Phase d'amélioration immédiate ;
- 2° Phase d'incertitude ;
- 3° Phase d'amélioration définitive ou de guérison.

« L'amélioration immédiate, dit Gérard-Marchant, est très remarquable. Dès le soir de l'opération, l'exophtalmie diminue des deux côtés ou d'une façon plus accusée d'un côté que de l'autre. L'expression du visage est modifiée dès le lendemain et les opérés ne dorment plus les yeux ouverts, les paupières recouvrent maintenant le globe oculaire. Cette guérison se maintient pendant plusieurs semaines, mais, sous l'influence de la fatigue, de l'émotion, de l'effort, l'exophtalmie peut reparaitre, intermittente cette fois, cessant avec la cause passagère qui l'a engendrée. La tachycardie, le tremblement musculaire, la diarrhée sont plus longs à disparaître. Mais, tous ces heureux changements ne sont pas encore définitifs et nos opérés sont passés par une période de retour à la maladie, retour moins offensif, incomplet, période d'incertitude, dont la durée est très difficile à apprécier. Ces troubles peuvent persister plusieurs semaines, plusieurs mois avant que le malade entre dans la troisième phase d'amélioration définitive ou de guérison. »

Au lieu d'entrer dans cette troisième phase d'amélioration définitive, les opérés peuvent voir, après une amélioration passagère, leur maladie reprendre son cours. Une malade de Soulié a ainsi récidivé au bout de trois mois, après une résection totale et bilatérale du sympathique, qui avait été suivie d'abord d'une amélioration très nette. Du reste, une thyroïdectomie partielle pratiquée depuis, resta sans résultat. Dans un cas de Temoïn,

après quelques jours d'amélioration légère, l'affection reprit son cours et le malade succomba au bout de trois mois à des accidents cardiaques. Dans une observation de Peugniez, où il s'agissait d'une forme grave avec diarrhée, sueurs, cachexie, l'opération procura une amélioration passagère, mais bientôt l'état général redevint mauvais et la cachexie emporta rapidement la malade six semaines après l'intervention.

Avec le matériel d'observations dont on dispose actuellement, il est très difficile de juger les résultats définitifs des opérations sur le sympathique, beaucoup de malades n'ayant pas été suivis pendant assez longtemps, et établir un pourcentage de guérisons est impossible ; mais ces guérisons existent et en condamnant définitivement la sympathicectomie comme le font les Allemands, on méconnaît ces heureux résultats. Aussi, croyons-nous pouvoir formuler les conclusions suivantes, en ce qui concerne les interventions sur le sympathique dans la maladie de Basedow.

1° Ces opérations ne doivent pas être présentées comme absentes de danger, mais la mortalité opératoire ne tient pas tant à la nature de l'opération pratiquée, qu'à ce fait que l'opéré est un basedowien. En tant que basedowien, le malade est soumis à toute une série de dangers opératoires, qui ont déjà été énumérés, à propos des interventions thyroïdiennes. C'est ainsi qu'il peut succomber à des accidents d'hyperthyroïdisme (cas de Duret) ou à une syncope due à la persistance du thymus (cas récent de M. Jaboulay).

2° Indépendamment de ces risques, tenant au basedowisme, les opérations sur le sympathique sont légitimes, elles ne sont pas suivies en effet de désordres nota-

bles dans le domaine du nerf dont la continuité est supprimée (M. Jaboulay).

3° Chez les basedowiens, la sympathicectomie est suivie de résultats thérapeutiques variables. En général, le résultat immédiat est bon et au bout de peu de temps, le malade se considère comme guéri. — il y a guérison subjective avec persistance de certains signes objectifs de la maladie. — Des guérisons définitives ont été observées dans un certain nombre de cas, sans qu'il soit possible d'établir à ce sujet un pourcentage quelconque. Il y a eu aussi des récives après amélioration passagère et des résultats nuls. Dans la plupart des cas, notamment lorsqu'il existe un goitre, la sympathicectomie semble agir le plus souvent comme une opération symptomatique améliorant certains symptômes sous la dépendance du sympathique cervical, mais n'entravant qu'indirectement les causes de la maladie.

4° C'est seulement dans la maladie de Basedow vraie qu'il peut être indiqué de pratiquer une sympathicectomie. Les meilleurs résultats ont été obtenus dans les formes primitives et surtout dans *les formes sans goitre* (Jaboulay). Toutes les fois qu'il y a un goitre manifeste, surtout s'il a précédé le basedowisme, il faut avoir recours aux interventions thyroïdiennes. Dans la forme sans goitre, ces dernières interventions doivent au contraire céder le pas à la sympathicectomie. Lorsque l'exophtalmie devient immédiatement menaçante pour la vitalité de l'œil, la sympathicectomie est également à pratiquer d'emblée.

5° Les interventions sur le sympathique sont également indiquées lorsque les interventions thyroïdiennes ont

échoué. Elles peuvent alors donner des résultats excellents surtout dans les formes où le goitre récidive après exothyropexie ou excision partielle. C'était le cas de la première malade opérée par M. Jaboulay, dont nous avons parlé plus haut. M. Jaboulay préconise également la sympathicectomie comme opération préliminaire à la thyroïdectomie, dans quelques cas où le goitre semble particulièrement vasculaire.

6° Le procédé opératoire de choix est celui auquel s'est définitivement arrêté M. Jaboulay, à savoir, la résection du ganglion supérieur et de la portion du cordon, qui lui fait immédiatement suite, jusqu'au ganglion moyen ou si celui-ci manque au tronc de l'artère thyroïdienne inférieure (résection partielle étendue de H. Herbet). M. Jaboulay classe et apprécie de la façon suivante les procédés proposés.

Pour supprimer le nerf on peut employer :

L'élongation.

La section.

La résection (du ganglion cervical supérieur seul, du ganglion et du cordon qui lui fait suite, de toute la chaîne cervicale).

L'arrachement, l'écrasement, le broiement, etc.

« D'abord, dit M. Jaboulay, tous ces procédés sont bons et capables de donner des résultats appréciables, mais il n'en est pas un qui soit supérieur aux autres et qui mette sûrement à l'abri des récidives. Ces récidives semblent tenir à certaines formes de la maladie et être sous la dépendance des fibres sympathiques annexées au trijumeau et au pneumogastrique et sur lesquelles nous n'avons aucune prise. Cela fait comprendre que les gran-

des interventions sur le sympathique cervical ne soient pas plus utiles que celles qui sont faites avec prudence et modération, d'autant plus qu'avec la simple section on produit des dégénérescences, même à longue distance. L'opération qu'il faut choisir c'est donc la section avec ou sans arrachement des deux bouts ou la section partielle. On pourra profiter de l'accalmie créée par la paralysie du sympathique pour extirper le goitre, s'il ne rétrocede pas tout entier.» M. Jaboulay a pratiqué une fois l'élongation bilatérale du sympathique cervical et le résultat immédiat et éloigné a été excellent. Actuellement, douze ans après l'opération, la malade reste guérie.

Il est évident que la résection totale comprenant le ganglion cervical inférieur (Jonnesco, Soulié) est seule rationnelle à priori contre la *tachycardie*, car c'est dans ce ganglion que se concentrent le plus grand nombre des nerfs accélérateurs cardiaques. Mais comme l'a bien montré Herbet, cette opération est trop difficile et trop grave pour être proposée. Elle expose à des hémorragies artérielles et surtout veineuses, à l'ouverture du cul-de-sac pleural, à la blessure du phrénique et du pneumogastrique. Du reste, le plus souvent, on n'arrive pas à enlever le ganglion inférieur en entier (Herbet).

TROISIÈME PARTIE

LES RÉSULTATS DU TRAITEMENT MÉDICAL DE LA MALADIE DE BASEDOW ET LES INDICATIONS DE L'INTERVENTION OPÉRATOIRE.

CHAPITRE PREMIER

Les résultats du traitement médical.

Les indications du traitement chirurgical dans la maladie de Basedow sont étroitement liées au pronostic vital de cette affection et, d'autre part, au résultat que peut donner la thérapie interne.

Les chiffres donnés par divers auteurs comme représentant la mortalité globale de la maladie de Basedow, correspondent à des cas trop disparates pour avoir une valeur réelle. Pour se faire une idée juste de la gravité de l'affection, il faut se reporter aux statistiques personnelles de quelques médecins qui ont pu observer eux-mêmes et suivre pendant longtemps un certain nombre de basedowiens. Buschan, sur 100 cas, accuse une mortalité de 25 p. 100. Mackensie (1905) a eu également une mortalité de 25 p. 100 dans l'ensemble, et de 30 p. 100

dans les cas aigus. Thompson (1906) a observé, soit à l'hôpital, soit dans sa clientèle, 80 malades avec 8 morts, soit 10 p. 100, mais beaucoup de cas étaient d'observation récente. Williamson, sur 24 observations, remontant à plus de cinq ans, a eu 25 p. 100 de morts. Il est absolument nécessaire de ne tenir compte que des malades suivis pendant longtemps. En effet, au début, la maladie peut affecter une forme très légère et sembler susceptible de guérison, puis, malgré cela, s'aggraver peu à peu et conduire à la mort. Souvent elle a une marche des plus irrégulières et après une amélioration d'assez longue durée, survient une récurrence grave. Pour Mœbius, les récurrences sont la règle, pour Mackenzie, leur fréquence varie de 25 à 50 p. 100. La guérison spontanée, le retour complet à la santé est-il possible ? Le plus grand nombre des médecins (Eichorst, Kraus, Mœbius, Strumpell) regardent la guérison comme exceptionnelle. « J'ai observé, dit Oppenheim, quelques issues favorables, guérisons ou améliorations, mais le pronostic est très sombre si la maladie est de date ancienne et si chaque symptôme en particulier est très accentué. »

Ainsi abandonné à lui-même, le goitre exophtalmique a un pronostic très défavorable et amène la mort à plus ou moins longue échéance dans le très grand nombre des cas. Les récurrences sont fréquentes et les guérisons définitives très rares. Contre cette affection que peut la thérapie interne ? Un nombre considérable de médications ont été proposées ; leur nombre est une confirmation de ce principe bien connu, à savoir, que le nombre des médicaments préconisés contre une maladie est en raison directe de l'inefficacité de chacun. On a utilisé des médi-

caments chimiques (quinine, salicylate de soude, iode et ses composés, phosphates); des agents physiques et psychiques; les traitements électriques; des extraits opothérapiques divers (thymus, hypophyse). Enfin, ces derniers temps, on a préconisé surtout les humeurs d'animaux éthyroïdés, les sérums cytotoxiques, la röntgénisation, la tuberculine. Les résultats de cette thérapeutique médicale ont été exposés très longuement au Congrès français de médecine de 1907, et ils ne semblent pas extrêmement brillants. Voici tout d'abord quels sont, à l'heure actuelle, les principes directeurs de cette thérapeutique.

« Dans le goitre exophtalmique, disent Sainton et Delherm, l'indication est double : il faut neutraliser la sécrétion thyroïdienne et agir sur le système nerveux. Les basedowiens sont des sujets d'une émotivité extrême et tout choc moral si insignifiant soit-il, est prétexte à exagération des symptômes. » D'où l'importance du traitement psychique ; il est susceptible de procurer aux malades des améliorations telles qu'elles ont fait croire à la guérison définitive, sans malheureusement empêcher les récides, une fois le basedowien rendu à la vie courante. Il n'en reste pas moins vrai que même au point de vue chirurgical, le traitement psychique est très important et constitue une indispensable préparation antéopératoire. On ne doit jamais opérer les malades en état d'excitation psychique, sans avoir au préalable amélioré leur état par une cure de repos bien comprise et bien suivie.

Parmi les médicaments usuels, nous retiendrons seulement ceux qui semblent avoir donné des résultats certains, à savoir : *la quinine et le salicylate de soude, nous y ajouterons l'iode, dont l'emploi est très discuté.*

Lancereaux, au Congrès français de médecine de 1907, a rapporté 12 guérisons sur 12 cas de basedowisme traités par la quinine à dose massive pendant plusieurs mois consécutifs (1 gr. à 1 gr. 50 par jour). La quinine, qui est un vaso-constricteur, agirait, d'après Lancereaux et Paulesco, sur le grand sympathique pour provoquer la vaso-constriction des vaisseaux du corps thyroïde, de la tête et du cou. Les résultats excellents obtenus par Lancereaux n'ont pas été confirmés par tous les chirurgiens; notamment Liégeois, qui a administré les sels de quinine en suivant la méthode de Lancereaux, c'est-à-dire pendant des mois et à la dose massive de 1 gr. 50 à 2 gr. par jour, se montre beaucoup moins affirmatif au point de vue des résultats.

Le salicylate de soude a, dans la maladie de Basedow, particulièrement dans la forme à étiologie rhumatismale, une action certaine. Les auteurs, qui ont étudié la thyroïdite rhumatismale, notamment Eulenburg, Bernardy, Kocher ont reconnu depuis longtemps l'action heureuse et à peu près infaillible du salicylate sur cette affection. Au cours d'un rhumatisme aigu accompagné du signe thyroïdien, le salicylate fait disparaître la fluxion thyroïdienne. De même, cette action du salicylate est susceptible de se manifester une fois la période aiguë passée, et lorsque la fluxion thyroïdienne du début s'est transformée en thyroïdite basedowienne. Chibret, dès 1895, se basant sur la fréquence des antécédents rhumatismaux chez les basedowiens, administra du salicylate de soude à 4 de ses malades. Après quinze jours de traitement, les malades purent reprendre leurs occupations et le résultat se maintint sous l'influence de la continua-

tion de la médication. En 1907, Babinski déclara avoir obtenu des résultats identiques et apporta à l'appui de ses dires trois observations démonstratives. Le salicylate semblerait donc un véritable spécifique de la maladie de Basedow, malheureusement, ce ne sont guère que les cas à étiologie rhumatismale et de date relativement récente qu'il est susceptible d'influencer. Il semble avoir surtout une action préventive — comme du reste pour les endocardites et autres localisations rhumatismales; — il mérite d'être employé toutes les fois qu'un rhumatisant après la disparition de ses fluxions articulaires conservera une tuméfaction thyroïdienne. Si cette tuméfaction persiste et si apparaissent des phénomènes de Basedow, il faut également employer le salicylate au moins pendant quelques semaines. Dans ces conditions, il pourra avoir une action curatrice. Mais dans les cas anciens, lorsque les lésions thyroïdiennes seront passées à l'état chronique, lorsque la glande se sera stérilisée, le salicylate de soude n'aura pas plus d'action sur la maladie de Basedow constituée qu'il n'en a sur un rétrécissement mitral, reliquat d'une ancienne endocardite rhumatismale.

Les bons résultats obtenus avec l'iode et ses composés dans le traitement d'un certain nombre de goitres simples, notamment dans les goitres parenchymateux, ont engagé quelques médecins à en faire également usage dans la maladie de Basedow. Ce traitement est discuté même pour le goitre banal et il est certain que sous son action, les accidents d'iodisme aigu ne sont pas rares, surtout après des injections d'iodoforme dans la strume. Chez certains malades on a pu voir se développer une maladie de Basedow typique. Aussi, Möbius le repousse-

t-il, même à petite dose; de même Kraus, Oppenheim. Malgré ces mouvements, le traitement iodé — sous certaines réserves — a pour lui l'appui du grand spécialiste en Basedow qu'est Kocher.

Kocher emploie l'iode à petites doses, et pendant un temps très court comme préparation à l'intervention. Ce traitement aurait d'après lui un résultat le plus souvent favorable et surveillé de très près il ne serait pas dangereux. Berg et Ackermann ont employé chez 25 de leurs opérés la méthode de Kocher, mais avec des doses un peu plus fortes que cet auteur. Dans un seul cas, il y a eu une amélioration nette, 4 malades furent légèrement améliorés, mais une récurrence souvent plus grave ne tarda pas à survenir. Chez tous les autres malades il n'y eut aucune amélioration et chez 8 d'entre eux il y eut aggravation directe. Le goitre se mit à grossir rapidement, tous les symptômes de Basedow s'aggravèrent, surtout les troubles nerveux, la diarrhée, les vomissements et l'amaigrissement. En définitive, malgré l'autorité de Kocher, le traitement préopératoire par l'iode est très risqué, même si les malades sont tenus continuellement en observation, et on doit définitivement y renoncer. Kocher associe à l'iode le phosphate de soude à la dose de 5 à 10 grammes par jour, et il le considère comme un antidote de l'iode.

Les mêmes critiques s'appliquent à l'opothérapie thyroïdienne (corps thyroïde frais, extrait glycérimé, iodo-thyrine). Gauthier de Charolles, se basant sur sa théorie de la dysthyroïdation, a été le promoteur de cette méthode et la préconise surtout dans les goitres basedowifiés, lorsque la maladie évolue vers le myxœdème et enfin dans le basedowisme d'origine infectieuse. Ses dangers sont

certaines. Après elle on a relevé des tachycardies inquiétantes, des accidents toxiques divers, de l'asystolie grave (Joffroy), de la glycosurie, etc.

« En définitive, disent Sainton et Delherm, la médication thyroïdienne nous semble devoir être une médication d'exception et être réservée à ces cas de goîtres exophtalmiques, où l'on voit le myxœdème succéder au syndrome basedowien. De toute façon, son emploi doit être surveillé avec la plus grande attention, le pouls doit être examiné quotidiennement, les urines doivent être analysées, enfin, le moindre signe d'excitation cérébrale doit faire suspendre immédiatement son emploi. »

La médication antitoxique par les humeurs d'animaux éthyroïdés. a été utilisée sous différentes formes. Ballet et Enriquez ont fait des injections sous-cutanées de sérum de chiens thyroïdectomisés, on a employé le lait de chèvres thyroïdectomisées (Lanz, Rodagène de Burghart et Blumenthal) ou le sang desséché d'animaux éthyroïdés (pastilles de Madsen). Mais cette médication n'est réellement entrée dans la pratique que le jour où Merck de Darmstadt a mis dans le commerce, sous le nom de — Antithyreoidin Mœbius — le sérum de moutons thyroïdectomisés. Ce produit a été employé très souvent et son action est aujourd'hui bien connue.

Ewald, Mackenzie, Eulenburg, Strumppel, etc., ont employé tantôt le sérum de Mœbius, tantôt le Rodagène : les résultats obtenus sont déconcertants, comportant à la fois des succès éclatants et des échecs complets. Il semble bien qu'il faille faire une place considérable à l'influence psychique ; nous n'entrerons pas dans le détail des statistiques. Sainton et Delherm ont pu réunir 221

cas observés par divers auteurs : des guérisons ont été constatées dans 23 cas, soit 10 p. 100 ; des insuccès (état stationnaire ou aggravation) dans 23 cas, soit 10 p. 100 ; des améliorations, dans 175 cas, soit près de 80 p. 100. Ces résultats globaux n'ont pas grosse importance puisque les cas qui constituent les diverses statistiques sont très disparates, de plus, on connaît l'évolution capricieuse de la maladie susceptible d'améliorations prolongées suivies de récidives. Quoi qu'il en soit, il est certain que le sérum de Mœbius a à son actif un certain nombre de guérisons et bien souvent des améliorations subjectives équivalant à des guérisons (Ewald, Mackenzie, etc.). Comme, d'autre part, il n'a pas amené d'accidents qui lui soient directement imputables, on doit toujours l'essayer. Les injections hypodermiques étant assez mal supportées, la voie buccale est préférable. Mœbius donnait tous les deux jours 5 cc. de sérum; Eulenburg donne 10 gouttes trois fois par jour pendant deux jours ; 15 gouttes le troisième jour, 20 gouttes le cinquième, 25 gouttes le septième, 30 gouttes le neuvième. Le onzième jour, la dose est diminuée de façon que le sujet ait pris 100 cc. en tout le dix-huitième jour. Pour Delherm et Sainton, la dose moyenne est de 5 cc. à 10 cc. par jour, à continuer pendant trois semaines. On suspend alors le traitement huit jours pour reprendre ensuite. La seule précaution est de surveiller le pouls et de suspendre de suite la médication si la diminution du nombre des pulsations est trop rapide ou s'il apparaît quelque symptôme pouvant faire songer au myxœdème (apathie, lassitude). Si le résultat obtenu est nul, il ne faut pas continuer le sérum au delà de deux (Mœbius), ou trois mois (Sainton).

A côté de la sérothérapie antitoxique, on a préconisé en Amérique (Rogers et Beebe) la sérothérapie thyrotoxique à l'aide de sérum cytolysant. Jean Lépine, Hallion et Jules Lévy ont tenté, sans grand succès du reste, d'acclimater cette méthode en France. Rogers et Beebe, sur 90 cas, aurait eu 29 guérisons et 11 insuccès, 4 malades ont succombé. Les divers auteurs, qui ont employé le sérum de Rogers ont obtenu des résultats très discordants (Mayo, Thompson, Mac Callum, Ewig). Th. Kocher a essayé un sérum cytotoxique de son invention et il n'a pas obtenu des résultats bien brillants.

La radiothérapie a été appliquée très fréquemment durant ces dernières années au traitement du goitre exophtalmique. En général, on peut dire que si les électriciens s'en montrent très fanatiques, il n'en est pas de même des cliniciens. Le point de départ et la raison d'être de ce procédé est la propriété, aujourd'hui bien connue, qu'ont les rayons X de pouvoir agir sur les organes profonds, exerçant ainsi sur les glandes une action atrophiante. Tucholske, Pusey et Boggs, von Beck, puis Stegmann, Hirschl, Schwarz, Sklodowski, Freund employèrent successivement cette méthode, qui est surtout pratiquée en Amérique, en Allemagne et en Autriche (Stegmann, Wiedermann). De l'ensemble des cas actuellement connus il est bien difficile de tirer des conclusions fermes ; tantôt les malades ont été suivis trop peu de temps, tantôt on note dans l'observation une amélioration ayant commencé avant le traitement. Il semble bien, cependant, que l'on puisse dire de la radiothérapie la même chose que du sérum de Mœbius ; cette méthode peut réussir — on ne sait trop pourquoi — dans quelques cas,

mais dans l'ensemble, elle ne donne pas de résultats meilleurs qu'une autre méthode. Stegmann (1905) a publié 3 cas de guérisons complètes avec régression de goitre, dans des cas où tous les moyens de thérapeutique usuels avaient échoué. Viedermann, dans 3 cas, n'a pas eu de très grandes modifications des symptômes, surtout de l'exophtalmie et de la tachycardie, mais dans deux cas les modifications du système nerveux furent remarquables. Freund aurait obtenu, dans 5 cas, des améliorations nettes; mais il s'agissait de formes très légères. Kraus, au Congrès de Munich (1906) a déclaré, d'après les résultats de sa clinique, que l'emploi des rayons X n'améliorait en rien le pronostic de la maladie de Basedow. Voici les conclusions de Sainton et Delherm à ce sujet. « D'après les auteurs étrangers, il semble que la radiothérapie exerce une influence favorable sur les symptômes du goitre, une atténuation de la tachycardie et du tremblement, et une augmentation du poids du corps. En France, on n'a pas rapporté jusqu'ici des cas aussi brillants que ceux qui ont été observés à l'étranger. Beclère a soigné un certain nombre de basedowiens ; il a vu des améliorations, mais pas de guérison. Pour lui, si les rayons agissent favorablement ils ne guérissent pas mieux que les autres méthodes. Belot, Huret, Zimmern et Reymond, Foveau sont à peu près du même avis. » Sainton et Laquerière n'ont eu dans un cas aucune amélioration après cinq ou six semaines de traitement.

Du reste, la technique de la radiothérapie dans le goitre en général demande à être réglée de très près pour être inoffensive. Employée à dose trop élevée elle peut entraîner des radiodermites et d'autres accidents. Pfeif-

fer, qui, à la clinique de von Bruns, a soigné 59 goîtres avec les rayons X, a eu dans plus de la moitié des cas, des lésions de la peau. Enfin, chose plus grave, la radiothérapie est peut-être capable de déterminer la transformation d'un goitre banal en goitre exophtalmique. Schmidt a signalé récemment un fait très concluant à cet égard.

La médication thymique a été employée avec succès à Lyon par MM. H. et L. Dor, qui ont bien voulu nous faire part de leurs résultats. La médication thymique n'a pour eux qu'une action antitoxique toute passagère et dès qu'on la suspend les symptômes de basedowisme réapparaissent.

L'emploi de la *tuberculine* a donné également à MM. H. et L. Dor, quelques très beaux succès dans la maladie de Basedow de même à Hollos, mais uniquement dans les cas d'origine tuberculeuse. Aussi, quand le malade sera un tuberculeux avéré, surtout s'il est rhumatisant, il y aura lieu d'instituer ce traitement spécifique.

CHAPITRE II

Les indications opératoires.

L'examen rapide que nous venons de faire des résultats de la thérapie interne dans la maladie, nous montre que l'affection reste le plus souvent rebelle, aussi bien aux médications anciennes qu'aux méthodes thérapeutiques nouvelles. La comparaison de ces résultats, avec ceux déjà exposés du traitement chirurgical, qui dans les cas très favorables est susceptible de donner jusqu'à 100 p. 100 de guérisons définitives, légitime l'intervention du chirurgien dans la thérapeutique de la maladie de Basedow.

Mais à côté de ces bons résultats incontestables, l'opération a ses dangers, et le problème doit se poser sous la forme suivante : Lorsqu'on soumet un basedowien à une opération chirurgicale, le danger que lui fera courir l'intervention est-il compensé par les chances de guérison définitive qu'il en retirera ? C'est ce qui amène à examiner de très près les résultats éloignés des diverses interventions, comparativement avec la mortalité opératoire et ses causes.

La plupart de ceux qui ne repoussent pas systématiquement l'intervention de la chirurgie dans la maladie

de Basedow, n'y voit qu'une ressource suprême à mettre en œuvre seulement lorsque toutes les autres médications ont échoué, un moyen de brûler ses vaisseaux en exposant le malade à de très grands dangers opératoires dans le but de lui faire courir une dernière chance. C'est l'opinion de Pierre Marie, de Souppault, de Gilbert Ballet. Une semblable opinion amène à ne faire opérer que des sujets très profondément atteints, dont l'état est désespéré. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant de voir une mortalité opératoire énorme déconsidérer le traitement chirurgical.

En définitive, là, comme pour tant d'autres maladies, la solution du problème n'est pas dans les opérations tardives, toujours dangereuses et souvent inefficaces, mais dans les opérations précoces. C'est l'opinion de tous les spécialistes en la matière, aussi bien médecins que chirurgiens (Kocher, Riedel, Garré, Kraus, Mœbius, etc.). Kraus, au Congrès de Munich, en 1906, déclarait que la chirurgie doit venir en premier lieu dans la thérapeutique de la maladie de Basedow et précéder le traitement interne. Au Congrès français de médecine, en 1907, Kocher faisait cette déclaration : « Messieurs les médecins, envoyez-nous de bonne heure vos basedowiens et nous vous les rendrons en état de profiter du traitement médical. »

Mais dire que l'on doit opérer tous les basedowiens au début est une solution quelque peu simpliste ; cette règle de conduite serait difficilement applicable, tout au moins dans l'état actuel de la thérapeutique. On ne peut pas tenir à un basedowien le même raisonnement qu'à un cancéreux, et lui dire : « Sans opération, vous suc-

comberez fatalement, avec une opération vous guérirez peut-être. » Il faudrait pour cela que la maladie de Basedow amenât à coup sûr la mort, il faudrait aussi que le diagnostic exact de la variété anatomo-clinique ait pu être fait d'une façon certaine.

En pratique, la question se pose d'une façon différente, le chirurgien est appelé auprès d'un basedowien qui a déjà été l'objet d'un traitement médical infructueux et on le consulte sur l'opportunité d'une intervention. Pour répondre à cette question, le chirurgien doit :

1° Faire un diagnostic anatomo-clinique exact, car les indications dépendent de la variété de goitre exophtalmique à laquelle on a affaire ;

2° Examiner le malade quant à la gravité de son affection et des risques opératoires qui en découlent.

Il peut s'agir d'un syndrome basedowien réflexe ou d'origine centrale, d'un faux goitre exophtalmique, d'une maladie de Basedow vraie primitive ou secondaire.

Les syndromes basedowiens réflexes relèvent évidemment d'une intervention causale ; ablation d'un polype nasal, opération utéro-annexielle, etc., etc. ; toute intervention sur le grand sympathique ou le corps thyroïde serait illogique. S'il s'agit d'un syndrome basedowien d'origine centrale chez un individu porteur d'une autre maladie nerveuse (tabes, diabète, etc.) s'étant compliqué de basedowisme, ce que révélera un examen complet du malade, il faut s'abstenir, sauf à remplir de loin en loin une indication symptomatique, à opposer par exemple la sympathicectomie à une exophtalmie trop accentuée menaçant la vitalité du globe oculaire.

Dans les cas de maladies de Basedow primitives où

le corps thyroïde ne semble pas cliniquement intéressé, et qui, ainsi que nous l'avons dit plus haut, rentrent dans le cadre des affections de l'axe nerveux (bulbe et protubérance) ou peut-être du système sympathique, les interventions sur le sympathique cervical constituent l'opération de choix. Elles sont susceptibles de donner des résultats immédiats excellents améliorant non seulement l'exophtalmie, mais la tachycardie, le tremblement, les troubles psychiques. Malheureusement, sauf quelques observations (Jaboulay, Abadie, Jonnesco), il ne semble pas que ces améliorations se maintiennent toujours et après un soulagement temporaire, la maladie reprend son cours. Les interventions thyroïdiennes, notamment les résections, sont du reste également susceptibles de provoquer une amélioration passagère, sans doute par la diminution temporaire d'une sécrétion excitante pour des centres nerveux, desquels dépendent l'exophtalmie, la tachycardie, etc. Mais cette amélioration n'est que transitoire et bientôt compensée par l'hypertrophie compensatrice du lobe laissé, si bien que souvent le corps thyroïde arrive à être plus volumineux qu'avant l'opération (M. Jaboulay).

Toutes les fois que la maladie de Basedow est cliniquement d'origine thyroïdienne, c'est aux interventions sur le corps thyroïde qu'il faut tout d'abord avoir recours. Nous exposerons plus loin, à propos de la *méthode opératoire*, les règles suivies par divers chirurgiens dans la pratique des interventions thyroïdiennes. Il y a lieu de distinguer :

1° *Les faux goîtres exophtalmiques*, réalisant par la compression du sympathique cervical une ébauche de

basedowisme. Dans l'immense majorité des cas, il s'agit alors de noyaux énucléables solides ou kystiques et l'intervention de choix est l'énucléation intra-glandulaire. L'opération ne présente pas plus de gravité que s'il s'agissait d'un goitre banal, et la guérison des symptômes basedowiens est rapide et sûre.

2° *La maladie de Basedow primitive d'origine thyroïdienne* (thyroïdite basedowienne).

Faut-il avoir recours aux interventions massives et uniques (Riedel, Berg et Ackermann, etc.), ou bien aux interventions graduelles et répétées (Kocher).

Il y a lieu de tenir compte à la fois de la gravité relative de l'affection et de l'importance des phénomènes vasculaires.

Dans les formes graves ou bien s'accompagnant d'hypervascularisation très considérable (souffle, battement, thrill), il faut commencer par pratiquer des ligatures artérielles, réservant pour plus tard les excisions. De même, les ligatures artérielles sont à employer comme opération complémentaire, lorsque après une excision la portion restante du corps thyroïde conserve ses caractères vasculaires ou bien lorsqu'il y a récédive.

Dans les cas moyens, avec manifestations vasculaires relativement modérées, l'intervention à pratiquer d'emblée est l'hémithyroïdectomie, à laquelle on joindra avec avantage la ligature de l'artère thyroïdienne supérieure du lobe respecté.

Les interventions sur le sympathique dans les maladies de Basedow primitives d'origine thyroïdienne, sont à réserver au cas où après une intervention thyroïdienne, il se produit une récédive avec prédominance de l'exo-

phtalmie. M. Jaboulay les emploie également à titre d'intervention préliminaire, de la même façon que Kocher utilise les ligatures artérielles.

3° *Maladie de Basedow vraie secondaire* (goitre basedowifiant, strumite basedowienne). — Tandis que dans ces cas le plus grand nombre des chirurgiens français, notamment Tillaux, Morestin, etc., admettaient et admettent encore la légitimité et l'efficacité de la simple énucléation du noyau primitif, les Allemands, entre autres Kocher et Riedel, déclarent que la seule opération à pratiquer est l'hémi-thyroïdectomie, enlevant non seulement le noyau goitreux, mais une partie de la glande basedowifiée. En effet, l'énucléation est très dangereuse et très difficile comme opération, étant donnés les caractères anatomiques de la tumeur, qui sont les mêmes que dans la maladie de Basedow primitive (adhérences, vascularisation anormale, friabilité du parenchyme) ; de plus, en enlevant seulement le noyau goitreux, on ne fait qu'une opération incomplète, ne tenant pas compte des lésions diffuses de la glande, auxquelles sont dues les manifestations basedowiennes.

C'est la conduite des chirurgiens allemands qui nous semble la seule logique et la seule efficace. Mais là encore, on se guidera sur l'examen clinique du malade et sur l'état anatomique de la glande que révélera l'intervention. Si la basedowification est de date récente, le reste du parenchyme glandulaire ne présente que des lésions insignifiantes, les conditions opératoires ne sont pas très changées. Alors on peut se contenter d'une simple énucléation. Nombre d'énucléations ont été pratiquées dans le service de M. Poncet et ailleurs à Lyon, pour goitre

basedowifiant tout à fait au début. Elles ont été simples comme opération et suivies de guérison complète et durable.

Ces cas exceptés, qu'il y ait eu ou non un goitre antérieur à la maladie de Basedow, si cliniquement et opératoirement le corps thyroïde présente tous les caractères anatomiques de la maladie de Basedow vraie, il faudra pratiquer une thyroïdectomie, enlevant non seulement le noyau basedowifiant, mais aussi une portion plus ou moins considérable du parenchyme basedowifié. Il ne faut pas oublier que le goitre basedowifiant est en général moins grave, a une marche moins rapide et donne des résultats opératoires immédiats et éloignés meilleurs que la maladie de Basedow primitive. L'intervention sera donc plus indiquée à gravité égale dans la première forme que dans la seconde.

Ainsi, c'est en définitive la variété anatomo-clinique du syndrome basedowien qui règle la méthode opératoire. Quant à l'indication elle-même de pratiquer ou de refuser l'intervention, on la tirera surtout de la gravité relative du cas observé et du pronostic *quod vitam* qu'il comporte. L'amélioration des résultats obtenus ces dernières années par des chirurgiens ayant comme Kocher une pratique très étendue de la maladie de Basedow, tient surtout à ce qu'ils ont appris à choisir leurs cas, à proportionner la gravité de l'intervention à la résistance de chaque malade. Ce choix judicieux des malades à opérer, joint à une technique bien réglée et pratiquée par un chirurgien habitué à ce genre d'opération peut rendre la thyroïdectomie pour maladie de Basedow à peine plus dangereuse que dans le goitre ordinaire.

Contre-indications opératoires. — Les conditions dans lesquelles on doit refuser toute intervention au moins immédiate sont les suivantes :

1° Il ne faut pas opérer les malades porteurs d'un *gros thymus*. Le diagnostic n'est du reste pas toujours possible. Cette contre-indication, lorsqu'elle a pu être constatée semble aujourd'hui absolue, peut-être n'en sera-t-il pas de même dans quelques années, lorsque la thymectomie aura été plus étudiée.

2° Il ne faut pas opérer les malades dont les reins semblent atteints, ou du moins, il faut faire de grandes réserves quant aux suites opératoires. Curtis, Kocher, Landström ont bien montré la gravité particulière des interventions chez les basedowiens albuminuriques. « Dans tous les cas qui se sont terminés par la mort, dit Curtis, on a trouvé avant l'opération une certaine quantité d'albumine avec des cylindres granuleux, ce qui indique une affection chronique du rein. De toute façon, il faut admettre que même la plus petite trace d'albumine dans les urines doit faire craindre l'empoisonnement thyroïdien après l'opération. »

3° Les basedowiens en état de haute excitation psychique avec exagération de la tachycardie ne doivent pas être opérés d'emblée. C'est là une contre-indication vitale (Kocher). De semblables malades seront soumis à une préparation pré-opératoire dans le but de calmer leur cœur et leur état mental. Pour Kocher, la base de ce traitement est le repos absolu, l'hygiène de la peau, le phosphate de soude (2 à 10 gr. par jour), l'arsenic, la belladonne, et en outre, l'iode à très petite dose et très surveillé.

4° Les malades qui sont en état d'asystolie ou de pré-asystolie avec irrégularités du pouls, tension artérielle faible, œdèmes généralisés, oligurie et albuminurie, ne doivent pas non plus être opérés d'emblée. D'ordinaire, dans la maladie de Basedow, la pression artérielle est légèrement augmentée (19 cc. de Hg) en rapport avec la tachycardie. Si la pression est diminuée il y a lieu de se méfier. Un examen attentif du cœur est nécessaire, afin de déterminer autant que possible la nature des lésions cardiaques. Il faut savoir si ces lésions sont organiques, si les souffles sont symptomatiques de lésions valvulaires ou uniquement d'origine fonctionnelle. On connaît le très mauvais pronostic des maladies de Basedow s'accompagnant de lésions organiques, ce sont ces cas qui aboutissent rapidement à l'asystolie mortelle. La constatation d'un certain degré de dilatation cardiaque a aussi son importance, il est en effet bien démontré aujourd'hui qu'après l'opération cette dilatation ne rétrocedera pas. Il faudra aussi se rendre compte autant que possible de l'état du myocarde lui-même, Kocher n'opère jamais lorsqu'il y a de la myocardite grave.

5° Les malades profondément intoxiqués, ceux qui ont des vomissements, de la diarrhée, un gros foie, de l'ictère, sont justifiables d'interventions peu étendues (Kocher). C'est chez eux qu'il faut pratiquer uniquement des ligatures sous anesthésie locale. L'analyse des urines, quant à la désassimilation azotée et minérale, devra être faite avec soin; s'il y a dénutrition accentuée, on devra repousser également les opérations étendues.

6° Enfin, toujours d'après Kocher, l'examen du sang a une importance considérable. D'ordinaire, on trouve

une augmentation du nombre des lymphocytes et une diminution des polynucléaires avec un chiffre de globules blancs normal ou au-dessous. Pour Kocher, si la lymphocytose n'est pas accentuée, sauf au début, la maladie est particulièrement grave.

Cliniquement, on peut diviser, un peu schématiquement du reste, les cas soumis à l'examen du chirurgien en trois grandes catégories.

Cas légers.

Cas moyens.

Cas graves.

1° *Cas légers.* — Les cas légers sont d'ordinaire aussi des cas au début. Il est rare de les observer dans un service de chirurgie. C'est le cas seulement pour les goîtres basedowifiants, car alors l'attention du malade est déjà depuis longtemps attirée par la tumeur qu'il porte au niveau du cou, et lorsque le syndrome basedowien commence à se montrer, il est tout naturellement rapporté à la tumeur thyroïdienne. Au contraire, les thyroïdites basedowiennes primitives rentrent plutôt dans le cadre des affections médicales ; les troubles nerveux, la tachycardie, les vomissements, la diarrhée, etc., sont les manifestations évidentes ; par contre, la tumeur thyroïdienne est diffuse, peu perceptible, elle n'attire pas l'attention du malade.

Qu'il s'agisse de thyroïdite basedowienne ou de goitre basedowifiant, si le cas semble léger, la tendance actuelle est de déconseiller toute intervention. Cependant, à cette période où le cœur, le rein, les poumons sont encore sains, où l'intoxication basedowienne est très peu avan-

cée, l'opération n'offre aucun danger, elle est à peine plus grave que s'il s'agissait d'un goitre simple. Comme, d'autre part, on ne sait jamais comment l'affection évoluera dans la suite, et que le malade a au moins une chance sur quatre de succomber, dans un temps plus ou moins éloigné, l'intervention doit être, aujourd'hui, formellement conseillée. Nous savons, d'après les statistiques de Kocher, de Riedel, de Garré, que dans ces cas, au début, l'opération donne des guérisons définitives à peu près constantes. Plus l'opération est précoce, plus complète et plus rapide sera la guérison.

Est-ce à dire pour cela que toute thérapeutique médicale doit être systématiquement repoussée ? Evidemment non, les basedowiens au début sont justiciables de la thérapie interne, avant et surtout après l'opération. Mais il faut s'en tenir à un traitement d'essai peu prolongé. Si, sous l'influence de la cure de repos, de l'emploi du salicylate de soude, de la quinine et du sérum de Mœbius, les symptômes basedowiens ne s'améliorent pas très rapidement, il y a lieu de passer de suite à l'intervention chirurgicale. Cette indication sera d'autant plus impérieuse, et d'autant plus facilement acceptée que dans le cas de goitre basedowifiant il pourra exister de la dyspnée, de la compression trachéale ou récurrentielle. Cette dyspnée d'origine mécanique se montre du reste assez souvent dans la maladie de Basedow, dans 10 p. 100 des cas, d'après Kocher. Elle est à distinguer de la dyspnée d'origine toxique.

L'intervention de choix à pratiquer dans les cas légers semble être, à l'heure actuelle, l'hémi-thyroïdectomie avec ligature de l'artère supérieure du côté opposé.

2° *Cas moyens.* — La maladie est alors d'ordinaire de date déjà ancienne. Le traitement médical a permis d'obtenir à une ou plusieurs reprises des améliorations bien-tôt suivies de récidives. Le corps thyroïde présente au complet les signes du goître vasculaire, l'exophtalmie est manifeste, la tachycardie autour de 100-110, s'élevant par moment bien au-dessus de ce taux, le cœur est gros, avec des souffles, l'état général est touché par l'intoxication, il y a de l'amaigrissement, un peu de diarrhée, plus rarement des vomissements. Mais ni le cœur ni les poumons ne semblent profondément atteints, la diuèse est bonne, la pression sanguine élevée, il n'y a pas d'œdèmes. Que faut-il conseiller à de tels malades, la continuation du traitement médical ou l'intervention chirurgicale?

Il y a tout d'abord deux indications formelles à l'intervention : la dyspnée d'origine mécanique et l'état social des malades. Ainsi que nous l'avons déjà dit, la dyspnée par compression trachéale et récurrentielle est rare dans la thyroïdite basedowienne, fréquente dans le goître basedowifiant. Riedel lui attribue une importance capitale dans le pronostic opératoire. Pour lui, ce qui rend graves les interventions pour maladie de Basedow, ce n'est pas tant la nature même de l'affection causale que son ancienneté. Les basedowiens meurent surtout de bronchopneumonies dues aux lésions pulmonaires consécutives à un obstacle de date ancienne sur le trajet des voies aériennes. Riedel semble avoir trop généralisé les résultats de sa pratique personnelle.

Une autre médication est tirée de l'état social des malades. Kümmler, Rehn ont beaucoup insisté sur ce point. Voici du reste l'opinion de notre maître L. Bérard : « Par

fois l'amélioration obtenue par le moyen du traitement médical sera considérable, et il s'agit souvent d'arriver, souvent, de sujets appartenant à la classe aisée, à pouvoir consacrer à ces soins tout le temps nécessaire et se libérer de toute occupation matérielle, physique ou intellectuelle, après quelques rechutes que l'on atténuera par les mêmes moyens, la disparition des symptômes les plus gênants (tachycardie, exophtalmie, tremblement) pourra faire admettre de réelles guérisons. Mais trop souvent aussi ces malades sont de pauvres gens, incapables d'observer une hygiène sévère, sans ressources pour garder l'isolement, le repos, et la tranquillité d'esprit qui leur deviendraient. Chez ceux-ci, l'épreuve thérapeutique purement médicale ne doit pas être aussi longtemps prolongée. Chez tous, dès que l'exophtalmie, l'orbite et l'exophtalmie s'accroissent, malgré les médicaments mis en œuvre, la place doit être cédée au chirurgien.

En définitive, dans les formes moyennes, ce sont que les indications opératoires constituent un problème des plus complexes. Il faut tenir compte des phénomènes de compression trachéale, de l'état actuel des globes, et enfin de l'évolution antérieure de la maladie, ainsi que de l'effet que telle ou telle médication peut avoir sur elle. Il faut également examiner à fond le malade, tout l'état exact de son cœur, des poumons, le degré d'hyperthyroïdisme basedowien et avec ces documents en main, chercher d'une part quelle sera la gravité ultérieure probable de la maladie, et quelle est la gravité immédiate de l'intervention. De plus, en général, chez ces malades, rien n'impose une intervention urgente. On a tout le temps de leur faire subir le traitement pré-opératoire que conseille Ko-

cher, on les mettra au repos, on veillera à l'hygiène de la peau, on administrera le phosphate de soude, l'arsenic, la belladone. Enfin, on pourra avoir à remplir des indications particulières, à relever le cœur et la tension artérielle par la digitale, à calmer le système nerveux par le bromure.

3° *Cas graves.* — Ce sont les seuls cas que l'on abandonnait autrefois au chirurgien. Après avoir épuisé toutes les médications, on appelait le chirurgien, qui n'avait pas beaucoup à faire pour achever le malade. « J'ai vu mourir d'une mort misérable, disait Pierre Marie, un certain nombre de sujets atteints de maladie de Basedow. En présence d'un malade de ce genre, présentant des phénomènes graves, je n'hésiterai pas à conseiller une intervention chirurgicale. »

D'après les faits actuellement connus il y a lieu de distinguer, au point de vue clinique et chirurgical, deux grandes catégories de formes graves. Il peut s'agir, soit de maladie de Basedow hypertoxique, à marche rapide, soit de maladie de Basedow de date très ancienne. Au début, l'affection n'avait peut-être pas une malignité particulière, mais l'intoxication à force de se prolonger a fini par provoquer des lésions viscérales graves.

Dans le premier cas, l'affection a un début brusque, une marche galopante, ce qui domine ce sont les phénomènes d'intoxication : vomissements, diarrhée, amaigrissement rapide, troubles nerveux. Ces formes peuvent amener la mort en quelques mois, en quelques semaines. « Il est des formes à marche aiguë, à tendance fébrile, à symptomatologie particulièrement grave et qui

aboutissent à une cachexie rapide. C'est ici que l'indication d'opérer après échec des médications habituelles peut se poser. » Ainsi s'exprimait Gilbert Ballet au Congrès de médecine de 1906. Nous croyons que ces formes relèvent exclusivement d'une intervention rapide et inévitable. Leur pronostic, en effet, est extrêmement sombre, et si l'intervention y présente des dangers considérables, elle est susceptible d'amener une guérison complète. Il y a, à ce sujet, dans les statistiques de Riedel, Kocher, Berg et Ackermann, des observations extrêmement intéressantes. Ces observations démontrent la légitimité et l'efficacité de l'intervention en pareille occurrence. Mais c'est alors plus que jamais qu'il faut s'entourer de toutes les garanties opératoires possibles, notamment abandonner l'anesthésie générale. L'intervention à pratiquer est soit la ligature de trois artères sur quatre, soit l'hémithyroïdectomie. Ces deux procédés ont tous deux de beaux succès à leur actif, mais il semble bien qu'il faille commencer par les ligatures moins graves et souvent très efficaces.

La seconde catégorie de formes graves comprend les maladies de Basedow de date ancienne. L'intoxication prolongée de l'organisme a amené la déchéance du myocarde, les lésions pulmonaires et rénales, l'asystolie, la cachexie avancée. De plus, et c'est le cas dans les formes d'origine rhumatismale, à l'intoxication basedowienne s'ajoute des lésions cardiaques organiques qui ont évolué pour leur propre compte d'une façon particulièrement rapide. Ces cardiopathies, dont il faut chercher souvent la cause en dehors de la maladie de Basedow, dans l'infection causale, en aggravent beaucoup le pronostic

et conduisent rapidement à l'asystolie mortelle (Bouchut et Mouriquand). D'autres fois, le basedowien est en même temps un brightique, ou bien l'asystolie a pour cause la gêne apportée à la circulation par des affections diverses : pleurésie, compression médiastinale.

A de semblables malades il faut refuser toute intervention chirurgicale ; on les exposerait, en effet, à des dangers très considérables de mortalité opératoire, alors que les lésions viscérales irrémédiables, dont ils sont porteurs, rendent toute guérison complète impossible.

QUATRIÈME PARTIE

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

§ I. — *Les Méthodes opératoires* (1).

Aujourd'hui, après l'abandon définitif des injections interstitielles et de l'exothyropexie, les deux seules opérations thyroïdiennes pratiquées dans la maladie de Basedow sont les ligatures artérielles et la résection d'une portion plus ou moins étendue du parenchyme glandulaire. Ces deux procédés sont employés de diverses façons, suivant qu'on utilise seulement l'un d'entre eux, ou bien qu'on les combine, faisant à la fois, en une ou plusieurs séances, et ligatures et excisions.

Les premiers opérateurs (Lister, Tillaux, Rehn, Quénu) firent des thyroïdectomies totales, soit de parti pris, soit pour arrêter des hémorragies opératoires considérables. Les résultats obtenus furent souvent heureux, si bien qu'en 1901, Rehn put dire que plus on enlève de corps

(1) Nous avons cru inutile de revenir dans ce chapitre sur la technique de la sympathicectomie définitivement fixée aujourd'hui. Le procédé du choix, comme nous l'avons déjà dit, est la sympathicectomie partielle étendue avec résection du ganglion cervical supérieur (Jaboulay, Herbet).

thyroïde, plus on est sûr d'un bon résultat à brève échéance. Si la thyroïdectomie totale n'a pas été suivie d'accidents dans la maladie de Basedow, il faut le rapporter uniquement au petit nombre des opérations pratiquées ; en effet, depuis les travaux de Kocher et de Reverdin, il est démontré que cette opération doit être bannie de la pratique courante, à l'exception seulement des goîtres malins pour lesquels seuls elle est légitime. Indépendamment des risques immédiats de tétanie parathyroïdoprive, elle expose les malades à la cachexie strumiprive. L'apparition des symptômes d'insuffisance thyroïdienne à la suite de la thyroïdectomie totale est du reste assez capricieuse. Kocher, sur l'ensemble des extirpations totales qu'il a faites, l'a vu apparaître dans 70 p. 100 des cas, Socin, dans 50 p. 100. Au contraire, Péan n'en aurait constaté que 2 ou 3 cas sur le nombre considérable de ses extirpations totales. Le comité de Londres tablant sur 227 thyroïdectomies totales, n'a que 24 p. 100 de myxœdème. Rossander a pu réunir en Suède 32 thyroïdectomies totales sans aucun myxœdème consécutif. Inversement, des cas de myxœdème nets ont été constatés après extirpation partielle d'une strume. Sur les 30 malades atteints de cachexie strumiprive observés par Kocher, 13 fois il s'agissait seulement d'une thyroïdectomie partielle. Mais, dans tous les cas, il faut bien noter que les deux côtés de la glande avaient été atteints, soit pendant l'opération, soit par des complications septiques post-opératoires. Sandelin a vu survenir du myxœdème après 2 opérations partielles, mais la première fois il s'agissait d'une strumectomie presque totale ; la seconde fois, l'ablation unilatérale avait été faite pour une stru-

mite et l'autre lobe fut détruit dans la suite par des abcès multiples. Chez les animaux, on a démontré, par des expériences répétées qu'il suffisait d'une quantité très minime de tissu thyroïdien ($1/9$ chez le chien, $1/10$ chez le singe, Pineles) pour parer au danger de la cachexie strumiprive, mais on ferait une très grosse erreur en appliquant ces observations à l'homme. Les conditions sont absolument différentes et rien ne nous dit que le tissu thyroïdien des goitreux, plus ou moins altéré, ait la même activité fonctionnelle que le tissu normal. De plus, il faut compter avec les destructions post-opératoires des portions glandulaires laissées en place, qui peuvent se sphaceler par défaut de vascularisation, ou se gangréner à la suite d'infections.

Chez l'homme, la quantité de tissu thyroïdien à laisser varie suivant les chirurgiens. Pour Eiselsberg, le moignon restant doit être gros comme un œuf de poule ; pour Mickulicz, gros comme une noix de chaque côté; Hœnnicke rappelle que la glande normale pesant 20 grammes, il faut laisser 20 grammes de la strume. Kocher, dans les cas de goitre diffus où toute la glande est malade, laisse toujours plus d'un quart de la glande sans pourtant regarder cette règle comme absolue. En définitive, on doit retenir des faits précités que la thyroïdectomie totale est à proscrire en général, bien qu'en définitive la cachexie soit assez rare, même dans les cas où on enlève à peu près toute la glande. Ses dangers, pour être constants, sont réels.

La règle ainsi formulée étant respectée, quelle quantité de tissu thyroïdien faut-il enlever dans la maladie de Basedow ? Kochel et Riedel ont à ce sujet une prati-

que essentiellement différente, le premier étant partisan des *petites opérations* successives, le second des interventions *uniques et massives*. « Chaque patient, dit Kocher, est guéri exactement dans la mesure où l'ablation du tissu thyroïdien a écarté la mauvaise influence de la sécrétion malade et vraie de la glande. » A. Kocher énumère tout d'abord les moyens à employer : ligature de plusieurs artères; hémi-résection des goitres vasculaires; excision d'un côté avec ligature d'une artère de l'autre côté; excision de plus de la moitié de la strume de la glande.

A cette énumération, il ajoute ensuite les règles que voici :

1° Il ne faut pas faire primitivement des opérations très étendues, qui sont dangereuses et parfois inutiles ;

2° On peut arriver à la guérison avec des opérations relativement économiques ;

3° Après les petites opérations, il faut suivre l'état de la glande, afin d'en tirer des indications précises pour les opérations plus étendues ;

4° Les opérations étendues sont dangereuses pour le reste de la glande, de plus, elles exposent directement à la cachexie strumiprive aiguë et chronique.

Kocher accorde une grande importance aux ligatures artérielles préalables. « Si nous lions une artère, dit-il dans une communication à la Société médicale de Londres, en 1906, nous obtenons une diminution des symptômes, mais l'amélioration est insignifiante. Si nous lions deux artères, l'effet est d'autant plus grand que la diminution de la fonction provoquée par cette ligature est plus forte. Si nous enlevons un lobe de la glande, l'effet

est encore plus grand. Si nous lions 3 artères sur 4, nous pouvons obtenir un très bon résultat et un résultat encore meilleur, si nous excisons un lobe et faisons une ligature de l'artère thyroïdienne supérieure du côté opposé. Le résultat sera encore plus complet si nous combinons l'hémi-excision latérale avec la résection de la moitié supérieure et inférieure de l'autre lobe. Aussi avons-nous commencé avec une ou deux ligatures et obtenu un résultat peu satisfaisant, nous sommes sûr de compléter ce résultat en ajoutant une troisième ligature et une excision de la moitié de la glande. En un mot, nous pouvons dire que par l'opération, on garantit à volonté un résultat plus ou moins complet. Souvent, je commence par la ligature d'une artère supérieure, puis dix ou quatorze jours plus tard, je lie l'artère opposée, si le patient a montré quelque amélioration. Je n'exécute l'hémi-excision latérale que plusieurs semaines après, lorsque les symptômes ont nettement diminué. En opérant de la sorte, on peut traiter avec succès, même les cas graves. »

La méthode opératoire suivie par Kocher comprend en définitive la nécessité des ligatures préliminaires — tout au moins dans les cas graves — d'autre part, la pratique des excisions échelonnées et graduées. Cette méthode opératoire est suivie par Kümmel, Mayo, Garré. Au contraire, Riedel repousse le principe des petites opérations échelonnées. Il faut d'emblée, même dans les cas relativement graves, faire des interventions thyroïdiennes très larges, enlevant tout un lobe, l'isthme et les deux tiers inférieurs de l'autre lobe. En définitive, on enlève les 9/10 du corps thyroïde. On se contente seulement de

laisser un petit fragment de tissu thyroïdien adhérent : l'artère supérieure droite, qui n'aura pas été liée. Par cette méthode, Riedel aurait obtenu très rapidement des excellents résultats et avec une sécurité opératoire relative, puisque sur 80 cas il n'a eu en tout que 7 morts, imputables à l'intervention. Dans une dernière série de 30 cas opérés sous anesthésie locale, il n'y a eu qu'une mort par broncho-pneumonie.

Intermédiaire à la pratique de Kocher et à celle de Riedel, il faut placer la méthode opératoire suivie par un certain nombre de chirurgiens, tels que Mickulicz, Krönlein, Garré, Berg et Ackermann, qui regardent l'hémi-thyroïdectomie d'emblée comme l'opération de choix nécessaire et souvent suffisante, et réservent les ligatures artérielles pour satisfaire à des indications spéciales.

Mickulicz, le promoteur de la méthode des ligatures atrophiantes dans les goîtres simples, les rejette au contraire dans le traitement de la maladie de Basedow. Il les considère comme constituant une opération plus difficile et beaucoup plus dangereuse que la thyroïdectomie et nécessitant des incisions multiples. S'il s'agit de goîtres enkystés, il les énuclée par la méthode de Socin; pour les goîtres diffus, il fait une hémi-thyroïdectomie avec abandon dans la plaie du pôle inférieur (procédé de Mickulicz). Krönlein est du même avis que Mickulicz et regarde lui aussi les ligatures artérielles comme au moins aussi dangereuses que les thyroïdectomies ; leurs résultats sont moins sûrs et elles n'ont aucun effet sur les strumes déterminant des symptômes de compression. Krönlein pratique, dans la maladie de Basedow, l'hémi-thyroïdectomie sus-capsulaire.

Garré a une pratique qui se rapproche quelque peu de celle de Kocher. Il fait d'habitude l'hémistrulectomie en enlevant le lobe le plus hypertrophié. Il a recours à la ligature d'une ou de plusieurs artères dans les cas de goitre vasculaire, particulièrement quand l'affection n'est pas trop ancienne, ou encore à titre complémentaire, lorsque l'hémi-résection n'a pas donné de résultat satisfaisant. Il procède donc à l'inverse de Kocher, pour qui la ligature artérielle constitue l'opération essentielle à laquelle il ajoute s'il y a lieu la thyroïdectomie. Pour Garré, au contraire, la thyroïdectomie est essentielle, la ligature accessoire. Cependant, il admet que dans les cas récents, la ligature vasculaire donne des résultats merveilleux, en sorte qu'il est possible de se passer de l'extirpation de la glande.

Berg et Ackermann regardent comme opération de choix l'hémi-thyroïdectomie avec *ligature simultanée* de l'artère thyroïdienne supérieure du côté opposé (Ländström). Pour ces deux auteurs, les ligatures, même si on lie 3 artères sur 4, constituent une méthode insuffisante, en raison des anastomoses nombreuses et de la circulation collatérale qui suffisent pour assurer l'irrigation et la vitalité de la glande. Les opérations préliminaires, suivant la méthode de Kocher, sont dangereuses en ce sens qu'elles affaiblissent les malades et font perdre un temps précieux. Deux de leurs malades sont ainsi morts de l'évolution de leur maladie, un mois après des ligatures, du reste multiples. Si d'emblée on s'était adressé au tissu thyroïdien, la guérison aurait été très probable. En outre, les ligatures artérielles sont par elles-mêmes dangereuses, et de l'aveu même de Kocher, elles sont sui-

vies d'une réaction bien plus considérable qu'une thyroïdectomie. Il ne faut donc les employer qu'à titre d'opération complémentaire et la méthode progressive de Kocher est à condamner.

§ II. — *L'Anesthésie chez les Basedowiens
et les soins pré-opératoires.*

Peut-on et doit-on anesthésier les basedowiens ? Faut-il se contenter de l'anesthésie locale ? Si on fait la narcose, quel anesthésique doit-on employer ?

Toutes ces questions méritent d'être discutées à fond. En effet, d'un côté il semble bien dangereux d'anesthésier des malades aussi profondément intoxiqués que les basedowiens, porteurs d'un myocarde et de reins souvent malades. D'un autre côté, si une thyroïdectomie pour un goitre banal sous anesthésie locale est déjà difficile et pénible pour le patient, les basedowiens, dont l'état psychique est si instable présentent souvent, pendant l'opération sans narcose, des réactions si vives que les adversaires les plus acharnés de l'anesthésie générale ont souvent été amenés à endormir leurs malades, afin de pouvoir continuer l'opération (Kocher, Ackermann). Mayo estime qu'une anesthésie légère à l'éther est moins dangereuse pour le malade que l'énorme shock que comporte, du fait de l'excitation psychique, l'opération sans anesthésie. De plus, les efforts continuels du malade provoquent les hémorragies veineuses ; des mouvements de défense au moment du tiraillement des nerfs gênent l'opérateur, le ralentissent, et font ainsi durer l'opération bien plus longtemps que s'il y avait eu narcose,

Comme Mayo, Halsted, Curtis, et la majorité des chirurgiens anglais et américains, Garré, emploie l'anesthésie générale à l'éther, qui ne lui semble pas particulièrement dangereuse et qui permet d'opérer plus vite et plus sûrement. Kronlein cherche à éviter la narcose, mais il la fait cependant souvent; jusqu'en 1894 il a employé le chloroforme, depuis, l'éther, qui lui paraît sans grand inconvénient. Il a complètement renoncé à l'éther-morphine, qui lui a donné une mort. Kummel emploie le chloroforme.

Au contraire, Rehn, Mickulicz-Reinhach, Riedel, Kocher, repoussent toute anesthésie générale dans le goitre exophtalmique. Riedel, qui a opéré en tout 80 cas de maladie de Basedow, a eu 7 morts opératoires, 4 malades avaient été endormis 3 au chloroforme, 1 à l'éther, 3 avaient été opérés sous anesthésie locale. Un malade mourut de syncope chloroformique, les autres de faiblesse cardiaque et de broncho-pneumonie : tous étaient dans un état extrêmement grave avec des lésions cardiaques et pulmonaires très avancées. Actuellement, Riedel emploie uniquement l'infiltration par la méthode de Schleich avec des solutions d'eucaine très étendues (eucaine, 1 gr., adrénaline à 1 p. 1000, 10 gouttes, sérum physiologique, 1.000 cc.).

Kocher repousse systématiquement toute anesthésie dans les thyroïdectomies pour goitre banal. Les accidents post-opératoires consécutifs à la narcose seraient très nombreux, sans parler de la syncope chloroformique et de l'asphyxie rapide par encombrement bronchique. Les troubles cardio-vasculaires, les complications broncho-pulmonaires relèveraient en grande partie de

l'anesthésique. Dans la maladie de Basedow, la narcose est pour Kocher extrêmement dangereuse ; en sus des accidents précités, elle serait responsable des accidents toxiques post-opératoires. Rehn et Kocher emploient la cocaïne à 1 p. 100, Berg et Ackermann (Landström) la novocaïne à 0,2 p. 100 et 1 p. 100. Du reste, si on parcourt les observations de ces différents chirurgiens, on voit que l'ostracisme dont ils frappent la narcose est mitigé dans la pratique par de nombreuses infractions.

Il semble bien que dans la maladie de Basedow on ait mis sur le compte de la narcose un certain nombre de morts post-opératoires, dont la cause, à la lecture des observations, ne paraît pas nettement déterminée. L'anesthésie locale a aussi à son actif pas mal de désastres ; aux 3 cas de Riedel (broncho-pneumonie) rappelés plus haut, on peut ajouter 2 cas de Heinlein (cause indéterminée), 1 de Kocher (insuffisance cardiaque, broncho-pneumonie bilatérale), 1 de Krönlein (cas très avancé, collapsus cardiaque), 1 d'Ehrhardt (collapsus), 1 de Gierke (gros thymus), 2 de Schultze (opérations très sanglantes). En tout, 11 morts opératoires avec anesthésie locale. Les malades qui succombent à la suite d'une intervention pour goitre exophtalmique, sont en général des sujets très profondément atteints, chez qui l'opération a été très longue et très sanglante, et il devient alors difficile de faire la part exacte qui revient à l'anesthésie dans les causes du désastre.

Quelques points peuvent cependant être précisés. Tout d'abord, le chloroforme semble un agent particulièrement dangereux dans la maladie de Basedow. Sans parler des dangers de collapsus primitif, il a été l'agent

anesthésique employé dans la plupart des cas de morts post-opératoires par insuffisance cardiaque. Cela n'a rien d'étonnant si on remarque que le chloroforme est avant tout toxique pour le cœur, le foie et les reins, organes les plus atteints dans la maladie de Basedow. Mœbius a depuis longtemps déjà mis en garde contre son emploi. Curtis, puis Landström, ont posé en règle absolue qu'il ne fallait jamais employer le chloroforme lorsqu'on constatait de l'albumine dans les urines. L'albuminurie, surtout si elle est massive, est une contre-indication à la narcose dans le goitre exophtalmique, mais souvent il s'agit d'albuminurie transitoire disparaissant après l'opération. Sur 2 opérés, Landström a trouvé 14 fois de l'albumine avant l'intervention, 2 fois elle était très abondante (0 gr. 5 et 3 gr. 5 p. 100), et trois et quatre jours après l'opération il n'y en avait plus que des traces.

Kocher, Landström recommandent surtout l'anesthésie locale dans les ligatures simples de vaisseaux faites dans les cas très avancés comme opération préliminaire. Ces ligatures sont des opérations très délicates, plus délicates qu'une thyroïdectomie, et il est bien difficile de s'y passer de narcose, surtout étant donné qu'on dilacère de nombreux filets nerveux. Quel bénéfice, du reste, retirera d'une intervention un malade qui ne peut supporter sans danger de mort un peu de kélène et quelques bouffées d'éther ?

Ainsi, interdiction du chloroforme, interdiction de toute narcose chez les basedowiens qui ont de l'albumine, voilà les deux règles qui semblent absolues. Pour les autres opérés, si on néglige ceux dont l'état est immédiatement menaçant et pour qui l'opération est discutable,

l'anesthésie légère et courte à l'éther semble présenter plus d'avantages que de dangers.

Les conditions de réceptivité morbide toutes particulières dans lesquelles se trouvent les basedowiens, entraînent la nécessité de soins pré-opératoires spéciaux, surtout dans les cas graves. Le sort des patients pour Kocher, Crile, etc., se déciderait en quelque sorte avant l'intervention. Par suite de l'émotion causée par la perspective de l'intervention, le thyroïdisme est souvent porté à un tel état paroxystique que le traumatisme chirurgical ne joue qu'un rôle presque secondaire dans l'intoxication aiguë et souvent mortelle consécutive. Il faut donc avant toute intervention soumettre les malades à une cure de repos physique et psychique, les placer dans une pièce isolée, où ils seront seuls, à l'abri du bruit et de la trop grande lumière, leur éviter toute émotion et toute conversation inutile. *Tout malade en état d'excitation psychique manifeste ne doit jamais être opéré d'emblée* (Kocher). Pour Crile, l'idéal serait d'intervenir à l'insu des malades. Ce chirurgien cache à ses opérés le jour de l'intervention et leur fait subir ce qu'il appelle le *traitement respiratoire préalable*. Tous les matins, sous prétexte de thérapeutique, il fait respirer aux malades, dans un masque à éther, quelques gouttes d'une essence volatile odorante; le jour de l'intervention, on substitue peu à peu l'éther au parfum. Avant d'employer cette méthode, Crile avait eu 4 morts par hyperthyroïdisme sur 28 thyroïdectomies; avec sa nouvelle technique, il a fait 13 thyroïdectomies, sans un seul décès.

Kocher conseille de faire précéder le traitement chirurgical par une cure médicamenteuse de courte durée et

très surveillée. Les deux médicaments qu'il a employés sont le phosphate de soude et l'iode. L'iode doit être administré peu de temps et en quantité très minime, le malade doit être observé de très près, car l'iode est susceptible de déterminer de l'hyperthyroïdisme aigu, même à faible dose.

Une dernière recommandation de Kocher est la suivante : aussi bien dans la préparation de la région opératoire que dans les pansements consécutifs, il faut bannir tout antiseptique et se contenter de la méthode aseptique. La peau des basedowiens est extrêmement fragile, de plus, en raison de l'intoxication des sujets et de l'état de leurs reins, tout antiseptique est susceptible de provoquer des accidents généraux très graves.

§ III. — *Technique des ligatures artérielles.*

Si l'on veut lier plusieurs artères et si on ne peut prévoir lesquelles, ou bien si c'est seulement à l'opération qu'on doit décider si on fera la ligature ou l'excision, on pratiquera l'incision des téguments et la mise à nu du corps thyroïde exactement comme pour une thyroïdectomie (Kocher). La ligature des artères supérieures est en général facile, celle des inférieures, difficile. Il existe des cas où l'opération montre qu'il est plus facile de faire l'excision de l'une des moitiés du corps thyroïde, que de lier le tronc des artères (Kocher).

1° LIGATURE DE L'ARTÈRE THYROÏDIENNE SUPÉRIEURE.

Halsted, Mayo lient l'artère après sa division. « Toutes les branches de la thyroïdienne supérieure, dit Mayo,

sont repérées au sommet de la glande et enserrées dans une seule ligature au fil de lin, qui prend aussi les veines supérieures et un morceau du pôle supérieur de la glande. »

Kocher, Berg et Ackermann, Reverdin, etc., pratiquent au contraire la ligature du tronc artériel aussi près que possible de son origine. C'est la technique que l'on doit suivre, l'hémostase est plus parfaite et on reste à distance de la capsule vasculaire du goitre, particulièrement dangereuse dans la maladie de Basedow.

Technique de Farabeuf : Incision de la ligature de la carotide externe. — L'artère sera cherchée dans le triangle formé par la grande corne de l'os hyoïde en haut, par le bord externe de l'omo-hyoïdien et le bord interne du sterno-mastoïdien en bas, à l'aide d'un guide fidèle et constant : la grande corne de l'os hyoïde. On découvre la veine thyro-laryngo-faciale ou ses éléments ; dessous on voit l'origine de la carotide externe, d'où naît la thyroïdienne supérieure pour devenir sous-hyoïdienne vers l'extrémité supérieure de la glande qu'elle dessert.

Technique de Kocher. — La ligature doit se faire à la pointe de la corne supérieure de l'os hyoïde, très près de la carotide externe.

Incision normale de Kocher pour le triangle latéro-supérieur du cou, s'étendant de l'extrémité antérieure du sommet de l'apophyse mastoïde jusqu'au milieu de l'os hyoïde, passant à un travers de doigt au-dessous et en arrière de l'angle de la mâchoire et coupant à cet endroit le bord antérieur du sterno. On peut faire seulement dans les cas faciles, la partie de l'incision qui s'étend du bord antérieur du sterno au milieu de l'os hyoïde. Lorsque la

corne supérieure de la glande thyroïde ne s'étend pas très haut, il vaut mieux faire l'incision transversale 3 centimètres plus bas, à la hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.

La lèvre inférieure de l'incision cutanée est fortement attirée en bas. La branche antérieure de l'artère thyroïdienne supérieure peut toujours être sentie sur le côté médian et antérieur de la corne supérieure de la glande, se dirigeant vers le bas à côté du larynx. En suivant cette branche par-dessus l'extrémité de la corne supérieure, on trouve sûrement le tronc artériel, que l'on sent battre à ce niveau.

2° LIGATURE DE L'ARTÈRE THYROÏDIENNE INFÉRIEURE.

Elle peut être liée à sa pénétration dans la glande (Billroth), au niveau du point où elle croise la carotide primitive (Kocher, Farabeuf), sur le bord interne du scalène antérieur (Wölfler). Le premier procédé est à rejeter (récurrent, parathyroïde), le second est le plus employé, il est bon, mais inférieur au troisième.

Technique de Farabeuf, Kocher. — Incision verticale de 8 à 10 centimètres sur le bord interne du sterno-mastoïdien, ayant son milieu à un travers de doigt au-dessous du tubercule de Chassaignac. On récline en dehors le sterno-mastoïdien. L'omo-hyoïdien et les muscles sous-hyoïdiens sont rétractés en bas et en dedans. On dégage et on refoule en arrière le paquet vasculo-nerveux du cou. Au côté interne du paquet vasculaire, on va entre celui-ci et le bord externe du corps thyroïde ou du muscle sterno-thyroïdien qui le recouvre, très profondément

jusque sur la colonne vertébrale. Souvent, pour y arriver, on doit couper entre deux ligatures une veine thyroïdienne inférieure accessoire. On repère le tubercule de Chassaignac, à un travers de doigt au-dessous de lui on sent l'artère qui bat sur le plan osseux. L'artère est caractérisée par l'arc connexe en haut, qu'elle forme en se portant en dedans, vers l'endroit où le corps thyroïde se fixe à la trachée. Si le corps thyroïde est très augmenté de volume, on doit toujours, après dilacération convenable de l'aponévrose et de la capsule externe, attirer la glande en dedans et en haut, avec de grands crochets mousses. L'opération doit être pratiquée avec beaucoup de soin, en faisant une bonne hémostase et en se donnant du jour, afin de voir si possible les cordons nerveux (sympathique et récurrent) qui couvrent l'artère. Le fil sera placé au ras de la carotide, loin de la glande, et par conséquent du récurrent.

Ligature du tronc de la thyroïdienne inférieure par la voie rétro-sterno-mastoïdienne. — Ce procédé a été proposé il y a longtemps déjà par Drobnik, mais il n'est guère employé. Cependant, il ne présente que des avantages sur le précédent, surtout s'il s'agit d'un goitre exophthalmique. Il permet la ligature du tronc lui-même, aussi loin que possible du nerf récurrent, et surtout du corps thyroïde et de sa capsule vasculaire. Dans le procédé par la voie antérieure, le corps thyroïde, pour peu qu'il soit augmenté de volume, doit être récliné en dedans et pour ce faire les hémorragies veineuses sont fréquentes pour peu qu'il existent quelques adhérences. De plus, il faut refouler en arrière le paquet vasculo-nerveux du cou, et le premier organe qui se présente est

la jugulaire, énorme, distendue, facile à blesser. Entre le corps thyroïde et la jugulaire on a à peine la place de passer. Enfin, il arrive très souvent, et nous l'avons constaté sur de nombreux cadavres, qu'en suivant cette voie, on lie non l'artère, mais une de ses branches de division, pour peu que la division soit précoce et qu'on se porte en dedans.

Par la voie postérieure, on est loin du corps thyroïde, loin de sa capsule vasculaire, loin des récurrents et des parathyroïdes. Le paquet vasculo-nerveux gêne très peu et de lui-même se récline en dedans ; enfin, on arrive directement sur l'artère. Voici la technique à suivre :

Position de la ligature de la carotide primitive ; incision de 8 à 10 centimètres sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien ayant pour milieu un point situé à un travers de doigt au-dessous du tubercule de Chassaignac. On incise l'aponévrose superficielle sur le bord postérieur du muscle, ce dernier est récliné en avant. L'index gauche étant introduit dans la partie inférieure de la plaie déchire l'aponévrose moyenne, pénétrant très profondément jusqu'à la face antérieure du rachis, le paquet vasculo-nerveux du cou est récliné en avant. On cherche le tubercule de Chassaignac et à un travers de doigt au-dessous de lui on sent et on voit l'artère horizontale. A ce niveau, se détache d'ordinaire la ceryicale ascendante. On lie en dehors de cette dernière pour se trouver plus sûrement loin des fibres sympathiques qui seront toujours plus ou moins intéressées. Ligature double, l'artère est coupée entre les deux fils. L'artère et surtout la veine vertébrale peuvent être des causes d'erreurs si on se porte un peu bas.

ADDENDUM

Recherches anatomiques et physiologiques sur la circulation artérielle du corps thyroïde.

Dans le but d'élucider différents points concernant la technique de la ligature des artères thyroïdiennes et leur caractère anastomotique ou terminal, nous avons entrepris quelques recherches au laboratoire d'anatomie de la Faculté de Lyon, en collaboration avec M. le D^r Latarjet, chef des travaux (1). Voici les principales conclusions auxquelles nous avons abouti.

1° L'artère thyroïdienne supérieure est l'artère fondamentale du corps thyroïde, c'est elle qui a le calibre le plus considérable ; ses anomalies sont rares, son mode de subdivision constant et tardif ne se faisant qu'au contact ou au voisinage immédiat du pôle supérieur de la glande.

2° L'artère thyroïdienne inférieure a des dispositions beaucoup plus contingentes, son calibre est très variable, elle peut manquer, son mode de subdivision n'a rien

(1) A. LATARJET et H. ALAMARTINE. — Société des Sciences médicales de Lyon, séance du 1^{er} juin 1910.

de fixe. Le plus souvent, lorsqu'elle aborde la glande, elle est déjà divisée en deux ou plusieurs branches. Elle n'atteint pas les lobes par leur pôle inférieur, comme le disent les classiques, mais bien la face postérieure de la glande, à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs. Lorsque la glande est hypertrophiée, le point d'arrivée de la thyroïdienne supérieure peut être reporté beaucoup plus haut.

D'où les conclusions : si on a à lier qu'une artère, c'est l'artère supérieure qu'il faudra préférer. Si on doit lier l'inférieure, on devra se reporter très en dehors (procédé rétro-sterno-mastoïdien), si on veut être sûr de lier le tronc et non une de ses branches.

3° En Allemagne (Hyrthl, Anna Begoune, etc.), on admet que les quatre artères principales du corps thyroïde sont des artères terminales ayant chacune un territoire distinct. En France, au contraire (Gérard-Marchant, L. Bérard et Destot), on décrit un large réseau anastomotique superficiel entre les troncs principaux ; il existerait également de très larges voies de communication entre la circulation artérielle du corps thyroïde et celle des organes voisins. Landström a récemment décrit un arc anastomotique transversal unissant les deux branches antérieures des thyroïdiennes supérieures et par l'intermédiaire duquel les thyroïdiennes inférieures communiqueraient également, grâce à des collatérales. En réalité, il existe entre les quatre artères thyroïdiennes deux systèmes anastomotiques :

a) Il y a d'abord des anastomoses longitudinales unilobaires unissant les deux artères thyroïdiennes supérieure et inférieure d'un même lobe. Ces anastomoses sont cons-

lantes et très larges; tout permet de supposer que si on lie une des artères d'un lobe, la circulation se rétablira à peu près intégralement par l'autre artère. Cependant, en général, si on pratique l'injection isolée d'une seule artère, la masse à injection ne remplit pas complètement le territoire de l'autre, pour bien mettre en évidence les anastomoses, il faut injecter les deux artères.

b) Le second système anastomotique est constitué par des canaux transversaux unissant les deux lobes. Ce réseau est beaucoup moins développé et bien moins constant que le précédent. D'ordinaire, les artères inférieures ne communiquent pas directement entre elles. Les deux artères supérieures communiquent soit directement, par un arc résultant de l'anastomose de leurs branches antérieures, soit indirectement, par l'intermédiaire des artères crico-thyroïdiennes, voire même laryngées supérieures. Les deux artères inférieures peuvent communiquer indirectement aussi par l'anastomose qui unit les deux artères supérieures. Aussi, la circulation des deux lobes est relativement indépendante et en cas de ligature des deux artères d'un lobe, la circulation ne se rétablira pas d'une façon appréciable par l'intermédiaire des artères de l'autre lobe. Dans la maladie de Basedow, il vaudra toujours mieux lier les deux artères d'un lobe, que les deux artères thyroïdiennes supérieures ou inférieures. Le système anastomotique unissant le corps thyroïde aux organes voisins est suffisant pour éviter toute menace de nécrose en cas de ligature des deux artères d'un lobe, ou même des quatre artères.

Nous avons cherché à vérifier, dans la mesure du possible, ces diverses données, en pratiquant la ligature de

l'artère thyroïdienne chez le chien, ou le lapin (1), au laboratoire de physiologie de M. Doyon, ou à celui de la clinique de M. Poncet. La ligature de l'artère d'un lobe amène de l'atrophie manifeste de ce lobe, avec cirrhose capsulaire et sclérose interstitielle. Il y a également quelques modifications des éléments glandulaires eux-mêmes (tendance à la transformation kystique des vésicules, surtout à la périphérie, diminution du nombre des amas cellulaires pleins). En définitive, la glande semble être mise en état d'hypofonctionnement. La ligature des deux artères thyroïdiennes et des artères accessoires inférieures n'amène aucun trouble fonctionnel, tout au moins à brève échéance. En définitive, chez le chien et le lapin, la circulation collatérale est suffisante pour empêcher la disparition totale de la glande, mais non pour lui conserver son fonctionnement normal.

Un dernier point reste à élucider. Dans certains cas de goitre basedowifiant (*struma basedowisana*), goitre exophtalmique secondaire), le goitre nodulaire ou kystique primitif subsiste encore. Est-il alors légitime de borner l'intervention à l'énucléation intra-glandulaire du noyau goitreux ou du kyste ? Dans le goitre basedowifiant, le parenchyme thyroïdien, les vaisseaux et la capsule ont subi des modifications secondaires analogues à celles constatées dans la maladie de Basedow primitive. Le noyau énucléable ne constitue donc pas toute la maladie, et il faut enlever en même temps que lui une por-

(1) Chez ces deux espèces animales, le corps thyroïde est composé de deux lobes indépendants recevant chacun une artère issue de la carotide primitive qui l'aborde par son pôle supérieur. Au pôle inférieur aboutissent également quelques petits vaisseaux de peu d'importance provenant des artères de la trachée.

tion du parenchyme thyroïdien basedowifié. L'opération pratiquée sera donc la thyroïdectomie, comme dans le cas de goitre exophtalmique primitif (Kocher). Du reste, en dehors de son inefficacité, l'énucléation intra-glandulaire serait particulièrement pénible et dangereuse. Dans ces cas le parenchyme thyroïdien, comme le dit Poncet, forme un bloc aussi peu susceptible d'être fragmenté que le parenchyme rénal ou hépatique. Vouloir pratiquer une énucléation intra-glandulaire, c'est courir au-devant de la difficulté et du danger : hémorragies terribles d'une part qui peuvent emporter le malade, toxémie grave d'autre part par écoulement et résorption du suc thyroïdien dans la cavité d'énucléation.

L'énucléation intra-glandulaire doit être réservée aux faux goitres exophtalmiques déterminant des symptômes de pseudo-Basedow par la compression du sympathique cervical et du paquet vasculo-nerveux du cou.

Il y a lieu cependant de faire une réserve pour les goitres basedowifiants, tout à fait au début de la basedowification. Il existe déjà des symptômes généraux de basedowisme, tandis que le goitre lui-même a encore les caractères d'un goitre banal. A ce moment, l'énucléation intra-glandulaire est légitime, facile, et susceptible de donner d'excellents résultats.

§ IV. — *Technique des thyroïdectomies.*

Au point de vue technique, les thyroïdectomies pour maladie de Basedow se présentent dans des conditions opératoires particulières, du fait des caractères anatomiques spéciaux du goitre à extirper. D'autre part, il y a

lieu, au cours de l'intervention, de ménager avec le plus grand soin les parathyroïdes.

A l'heure actuelle, l'origine parathyréoprive de la tétanie consécutive à la thyroïdectomie totale ou partielle, est définitivement démontrée (V. Eiselsberg, Pineles, Erdheim, Halsted). On trouvera, dans un mémoire qui doit incessamment paraître dans la *Revue de chirurgie*, en collaboration avec notre maître, M. Delore, les principaux arguments en faveur de cette théorie, ainsi que les observations actuellement connues.

1° *Préservation des parathyroïdes au cours des thyroïdectomies.* — Ces règles s'appliquent à toute thyroïdectomie, mais comme à l'heure actuelle on ne fait plus guère que des énucléations dans le goitre banal et qu'à peu près les seules thyroïdectomies pratiquées le sont dans la maladie de Basedow, la préservation des parathyroïdes constitue un des chapitres les plus importants de la technique opératoire du goitre exophtalmique.

De l'ensemble des recherches anatomiques anciennes sur les parathyroïdes, reprises récemment au point de vue de leur topographie chirurgicale par Mac Callum, Halsted et Evans, Mayo, E.-H. Pool, P. Geis, Ginsburg (1), se dégagent les conclusions suivantes :

a) Il n'y a pas lieu de compter pour le maintien de la fonction parathyroïdienne sur les parathyroïdes internes

(1) Avec notre maître L. Bérard, nous avons fait quelques recherches anatomiques sur les parathyroïdes externes de l'homme considérées surtout au point de vue chirurgicale.

L. BÉRARD et H. ALAMARTINE. — Les parathyroïdes externes de l'homme. Société de Biologie, 24 avril 1909.

L. BÉRARD et H. ALAMARTINE. — Les tumeurs parathyroïdiennes. *Lyon Chirurgical*, mars 1909.

qui n'existent pas chez l'homme, non plus que sur les parathyroïdes accessoires, qui sont très inconstantes, d'où la nécessité absolue de ménager les parathyroïdes externes, si on veut éviter la tétanie post-opératoire.

b) Les parathyroïdes externes ont une situation assez variable. Cependant, elles sont, dans l'immense majorité des organes rétro-thyroïdiens, situées en arrière du tiers inférieur des lobes, dans l'angle laryngo-trachéo-œsophagien, au voisinage du récurrent. Mais il se peut que d'un côté il n'y ait pas de glandules, ou bien que ces dernières occupent une situation beaucoup plus élevée.

c) Les parathyroïdes externes sont indépendantes du corps thyroïde et situées en arrière de la capsule de ce dernier, il est donc possible de les ménager, tout en enlevant le corps thyroïde, à condition de faire une opération sous-capsulaire.

d) Les vaisseaux parathyroïdiens principaux viennent de l'artère thyroïdienne inférieure ou de l'anastomose rétro-thyroïdienne unissant cette dernière à la supérieure. Ils se détachent, en général, tout à fait en dehors de la capsule. Pour éviter de les blesser, on devra donc faire la ligature des rameaux thyroïdiens inférieurs en dedans de la capsule (Halsted). Si l'hémorragie est trop considérable avec ce dernier procédé, on ne liera pas les branches de division de l'artère immédiatement en dehors de la capsule, mais le tronc lui-même, très en dehors, afin de permettre plus facilement le rétablissement de la circulation collatérale.

Ces quelques considérations anatomiques entraînent toute une série de règles opératoires à observer, si l'on

veut ménager les parathyroïdes. Tout d'abord il serait illusoire de vouloir épargner les glandules en les cherchant systématiquement au cours de l'intervention. Les glandules sont déjà difficiles à trouver sur le cadavre (situation profonde, postérieure et rétro-capsulaire, petitesse, ressemblance avec des bourgeons graisseux). Les quelques chirurgiens qui ont essayé de ce procédé direct n'ont guère réussi. Jyversen (cité par Landström) rapporte un cas de Rowsing où l'hémithyroïdectomie fut faite avec cette préoccupation. Au cours de l'intervention on ne vit aucun organe ressemblant à une parathyroïde et pourtant sur l'hémithyroïde enlevée on trouva deux glandules. Du reste, pour la recherche directe des glandules, une dissection très minutieuse serait nécessaire, on risquerait de les priver de toute connexion vasculaire, d'où nécrose consécutive, ainsi que cela est arrivé à Erdheim et à Krönlein (Monnier). Si l'on voyait sur la pièce opératoire une glandule, Halsted conseille de la greffer au sein du parenchyme thyroïdien restant. Il faut donc suivre un procédé indirect, et pour ménager les parathyroïdes ne pas léser les régions où elles siègent habituellement, c'est-à-dire les parties postéro-inférieures des lobes latéraux. Ce sont les mêmes régions qu'on ménageait autrefois dans la crainte des récurrents.

Les procédés d'exérèses extra-capsulaires qui enlèvent les parties postéro-inférieures des deux lobes (procédé de Billroth, procédé de Riedel) sont à proscrire définitivement. Le procédé de Mickulicz (ablation sus-capsulaire de l'isthme et des parties supérieures des lobes latéraux jusqu'à l'arrivée de la thyroïdienne inférieure), surtout avec les modifications de Kocher et de Hahn (exenté-
ra-

tion des deux moignons inférieurs laissés en place), est également très traumatisant pour les parathyroïdes. En définitive, le procédé de choix est l'hémithyroïdectomie.

Mais, étant donné que les parathyroïdes peuvent manquer complètement d'un côté, il faut faire l'hémithyroïdectomie sous-capsulaire, au niveau de la face postérieure du lobe enlevé. L'idéal serait, tout au moins pour la thyroïdienne inférieure de lier les branches artérielles en dedans de la capsule, comme le font Halsted et Geiss. Malheureusement, en raison de la très grande vascularisation de la glande dans le goître exophtalmique on est amené à lier au préalable les troncs artériels en dehors de la glande.

2° Conditions opératoires spéciales au corps thyroïde basedowien.

Les caractères anatomo-pathologiques spéciaux du goître exophtalmique rendent la thyroïdectomie particulièrement difficile dans cette maladie. « Même après ligature d'une ou plusieurs artères, l'opération pour maladie de Basedow, dit Kocher, est pleine de responsabilités et exige de grandes précautions. Aucun médecin ne devrait, sans avoir une très grande expérience et habitude de la strumectomie, oser une excision de goître basedowien dans les cas difficiles. » Pour Reinbach : « La science technique de l'opérateur a une signification décisive pour poser l'indication opératoire, plus que pour beaucoup de laparotomies. » Hesse regarde l'opération pour maladie de Basedow comme plus difficile que la thyroïdectomie pour tumeur maligne.

Les conditions qui rendent ces interventions si pénibles et si dangereuses sont les suivantes :

a) *Modifications de la capsule du goitre.* — Ces modifications de la capsule du goitre sont plus ou moins considérables suivant les cas, mais elles sont constantes et constituent une des caractéristiques de la strume basedowienne. Tillaux avait déjà vu la condensation du tissu conjonctif péri-glandulaire, qui empêche de trouver un plan de clivage et détermine à chaque essai de luxation des hémorragies considérables. A. Kocher s'exprime ainsi : « Les tissus qui touchent à la strume montrent une condensation plus considérable, comme celle que l'on trouve dans les inflammations chroniques. Les fascia situés en avant du goitre (*capsule du goitre de Kocher*) sont adhérents par endroits à la strume. » Les raisons de ces adhérences et de cette condensation du tissu conjonctif péri-thyroïdien sont inconnues. Rehn l'attribue à l'action de contact du poison basedowien ; Kocher la compare à ce que l'on trouve dans les strumes longtemps traitées par l'iode et lui donne comme cause l'augmentation de la sécrétion iodée de la thyroïde. Kocher signale également la présence fréquente de ganglions cervicaux enflammés, augmentés de volume et adhérents. Pour nous, cette péri-thyroïdite et ces adénites sont la signature de l'origine infectieuse de beaucoup de goitres exophtalmiques.

b) *Modifications vasculaires.* — Les artères thyroïdiennes sont augmentées de volume, souvent même de nombre. Leurs parois sont épaissies et extrêmement friables, se déchirant sous les pinces, se coupant sous les plis. Il en est de même, mais à un degré bien plus considérable, des veines qui apparaissent très dilatées, tendues ; à parois minces et friables, adhérent à la gaine

conjonctive péri-thyroïdienne, qui les maintient béantes. De plus, elles sont avalvulées (Kocher). Ces modifications vasculaires augmentent les dangers d'hémorragie et la facilité de pénétration de l'air dans les veines. Combinées avec les modifications de la capsule elles rendent très dangereuse la manœuvre connue sous le nom de luxation du lobe à réséquer. La luxation, au lieu de se faire facilement comme dans un goitre banal, qui lui glisse sur une véritable séreuse, formée par la gaine viscérale, ne se produit qu'à la suite de multiples efforts. Au cours de ces manœuvres brutales, il se fait des déchirures veineuses ; l'hémorragie est extrêmement abondante, en raison du calibre et de la béance des vaisseaux ; elle est très difficile à arrêter, en raison de l'adhérence intime des veines aux tissus voisins. Si on fait la luxation, le lobe vient, suivant l'expression de Doyen, avec un flot de sang, et ce flot continue à s'épancher. Il faut donc renoncer à la luxation, et détacher le lobe thyroïdien petit à petit, sous le contrôle de la vue, opérer en quelque sorte *in situ*. Cette nécessité implique l'emploi de très larges incisions, d'une véritable cervicotomie avec relèvement d'un couvercle cutanéomusculaire, suivant la pratique de Kocher et de Riedel.

c) *Modifications du parenchyme thyroïdien.* — Le tissu glandulaire lui-même saigne beaucoup plus que dans un goitre banal, de plus, il est très friable, s'écrasant sous les pinces, se coupant sous les fils. Chaque point de catgut que l'on y passe, dans le but de pratiquer une suture hémostatique, donne lieu à un suintement sanguin considérable, et lorsqu'on serre le fils, le tissu thyroïdien se coupe et l'hémorragie reprend de plus belle. L'hémostase

est aussi difficile que celle du parenchyme hépatique. Seuls les gros catguts passés autour des pédicules vasculaires ou des moignons thyroïdiens et serrés modérément donnent de bons résultats. La grosseur des pédicules expose à leur sphacèle consécutif et aux hémorragies secondaires. Si les moignons sont un peu volumineux, l'emploi de l'écraseur est à rejeter, car sous leur action le tissu thyroïdien s'effrite et saigne.

Ces difficultés spéciales imposent une technique spéciale, dont les principes directeurs seront les suivants :

1° Découvrir complètement, par de grandes incisions cutanées et le relèvement d'un lambeau cutanéomusculaire à base thyroïdienne, la partie du goitre à enlever, de manière à pouvoir contrôler par la vue toutes les manœuvres opératoires.

2° Faire une hémostase minutieuse et plan par plan, afin d'opérer à sec, soigner particulièrement l'hémostase veineuse.

3° Au lieu d'une luxation brutale, détacher petit à petit le lobe thyroïdien. Commencer par la ligature des pédicules artériels, à distance de la capsule vasculaire du goitre, puis faire celle de tous les pédicules veineux au niveau de la capsule.

En définitive, toutes ces règles se réduisent à la suivante : pratiquer une opération aussi anatomique que possible, extirper le corps thyroïde, suivant une technique réglée d'avance et minutieusement suivie plan par plan ; éviter les escamotages brillants et dangereux, sacrifier la rapidité à la sécurité.

TECHNIQUE DE L'HÉMITHYROIDECTOMIE SOUS-CAPSULAIRE
POSTÉRIEURE.

1° *Incision des plans superficiels (peau et peaucier).* — On a proposé pour la thyroïdectomie une infinité d'incisions cutanées. Dans le goitre exophtalmique, la nécessité de mettre très largement à découvert la région thyroïdienne impose des incisions particulières.

Riedel emploie une incision en V, qui commence sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, au niveau de l'angle de la mâchoire et même du lobule de l'oreille, dans les cas difficiles, descend le long du bord antérieur du muscle, devient horizontale à 2 centimètres au-dessus de la clavicule, puis remonte symétriquement sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien du côté opposé. Avec cette incision, Riedel pratique la thyroïdectomie bilatérale. Lorsqu'il veut enlever seulement un lobe, il fait la moitié de son incision. C'est le même procédé qu'emploient Berg et Ackermann, mais en adoucissant l'angle inférieur (*Bogenschnitt*).

Kocher a deux types d'incision. Pour les cas simples, il pratique une incision en collier (*Kragenschnitt*).

Lorsque la tumeur remonte jusqu'au muscle digastrique, Kocher emploie une incision angulaire (*Winkelschnitt*).

Les incisions transversales ont des avantages esthétiques considérables. Mais pour donner le jour très large dont on a besoin, ces incisions ne doivent pas être uniquement transversales, mais se recourber latéralement suivant la direction des sterno-cleido-mastoïdiens. Elles permettront ainsi le relèvement d'un lambeau à base supérieure, d'un véritable couvercle qui, lorsqu'il sera dis-

séqué, mettra à nu toute la région thyroïdienne, réalisant ainsi une large cervicotomie exploratrice.

Dans la pratique, la meilleure incision à employer pour le goitre exophtalmique est une incision en U, dans le genre de celle de Riedel, remontant de chaque côté jusqu'au niveau de l'os hyoïde et descendant jusqu'à 2 centimètres au-dessus du manubrium; si on ne doit intervenir que d'un seul côté, on fait seulement la moitié de cette incision. Dans un premier temps on incisera la peau et le peaucier. Les jugulaires antérieures seront doublement liées après avoir été pincées. Les jugulaires externes cheminant sur les sterno-cléido-mastoïdiens ne seront en général pas vues. Sur le bord externe de ces muscles, Kocher signale des veines jugulaires obliques anastomotiques, qu'il sera le plus souvent nécessaire de lier et de couper.

2° Relèvement d'un lambeau cutané ou musculo-cutané.— L'aponévrose cervicale superficielle est incisée sur le bord antérieur des sterno-cléido-mastoïdiens, ainsi que dans la partie horizontale de l'incision. On incise de même l'aponévrose moyenne jusqu'à ce que les muscles sous-hyoïdiens apparaissent dans la plaie.

A partir de ce moment on peut employer deux techniques. Kocher récline en dehors le sterno, puis il relève vers le haut la peau et l'aponévrose au ras des muscles sous-hyoïdiens, détachant en même temps les veines qu'on n'a pas à sectionner à nouveau. Puis il pénètre sur la ligne médiane dans l'interstice sous-hyoïdien et fend convenablement vers le haut et vers le bas, sur le doigt glissé sous elle, l'aponévrose unissante. Les muscles sous-hyoïdiens sont soulevés en haut au niveau du larynx

et sectionnés transversalement près de leur insertion supérieure, pour ménager les nerfs. On lie les petits vaisseaux musculaires venant d'en haut.

Riedel relève, au contraire, un lambeau cutanéomusculaire et procède de la façon suivante : Après incision de la peau, du peaucier, et ligature des veines superficielles le lambeau ainsi constitué est relevé sur une hauteur d'environ 3 centimètres, puis on fend la gaine des deux sterno sur leur bord interne et on écarte ces muscles. Les muscles sous-hyoïdiens étant découverts, on les coupe 2 centimètres environ plus haut que la peau et on les relève avec elle jusqu'à l'os hyoïde. Le corps thyroïde est ainsi largement exposé. Riedel, pour faciliter toutes ces manœuvres, dissocie le tissu cellulaire sous-cutané en y injectant 500 grammes d'une solution d'eucaïne à 1 p. 1000 fraîchement préparée.

« Cette injection, dit Riedel, n'a jamais encore fait de mal dans le cou, mais je crois que l'élévation de température qui suit l'opération est causée par elle. L'hémorragie est minime, toutes les veines étant comprimées par le tissu œdémateux, on doit cependant faire des ligatures soigneuses, car, lorsque l'eucaïne s'est écoulée il se produit des hémorragies secondaires. Dès qu'on a soulevé le lambeau de peau sur une étendue de 3 centimètres, il est recommandable d'imprégner de nouveau les muscles sous-hyoïdiens avec 200 grammes de solution d'eucaïne. Les fibres musculaires se dissocient, les plaques de muscles se clivent entre elles et avec le goitre. Ce dernier se voit avec ses vaisseaux corticaux à travers le tissu œdémateux. Toute blessure du corps thyroïde est exclue. Toute l'opération a lieu sans incident et sans hé-

morragie gênante, jusqu'à ce que toute la surface antérieure du goitre soit découverte. »

3° *Libération extra-capsulaire de la face antérieure du lobe à extirper. Ligature et section des pédicules vasculaires.* — Le procédé de thyroïdectomie que nous décrivons est sous-capsulaire seulement au niveau de la face postérieure de lobe et surtout au voisinage des parathyroïdes et du récurrent. La ligature préalable des pédicules artériels et veineux permettra de faire sans trop grande hémorragie et l'incision de la capsule glandulaire au niveau du bord externe de la glande et la décortication sous-capsulaire de la face postérieure du lobe.

Après relèvement du lambeau sous-hyoïdien cutanéomusculaire, il reste encore au-devant du corps thyroïde le feuillet antérieur de sa gaine viscérale avec les grosses veines sous-jacentes. Il faut respecter cette capsule vasculaire dont la déchirure immédiate donnerait lieu à une hémorragie veineuse très abondante. La région étant très largement découverte, on pratique la ligature des pédicules vasculaires. Contrairement à Kocher, il nous semble qu'il est préférable de commencer par la ligature des artères, après quoi, l'apport du sang étant supprimé l'hémorragie veineuse sera diminuée d'autant.

Donc, le lobe thyroïdien étant mis à découvert, il ne faut pas inciser la gaine vasculaire pour chercher un plan de clivage péri-thyroïdien qui le plus souvent n'existe pas dans la maladie de Basedow; il ne faut pas chercher à luxer le lobe, en contournant dans la profondeur son bord externe, mais bien le laisser en place et se porter, d'emblée très loin de la tumeur, au niveau des pédicules artériels.

a) *Ligature de la thyroïdienne supérieure.* — On commence par cette artère, car elle est d'ordinaire plus accessible ; on la recherchera d'emblée loin du pôle supérieur, du lobe thyroïdien, afin d'éviter la blessure de la capsule. Au moyen d'une sonde à goitre de Kocher, on refoule les tissus voisins jusqu'à ce qu'on puisse contourner avec le doigt ou la sonde l'artère et la veine thyroïdiennes supérieures, aussi loin que possible en haut et en dehors. Ces vaisseaux seront immédiatement liés par une ligature double et très solide, puis coupés entre les deux fils.

b) *Ligature de l'artère thyroïdienne inférieure.* — Le lieu d'élection de la ligature de l'artère thyroïdienne inférieure au cours de thyroïdectomie pour maladie de Basedow, est situé très en dehors, au niveau du point où le tronc de l'artère croise en arrière le paquet vasculo-nerveux du cou (récurent, parathyroïde, capsule vasculaire).

Le lobe thyroïdien est attiré en haut et vers la ligne médiane avec de grandes précautions pour ne pas léser sa capsule vasculaire. Le muscle sterno-mastoidien est récliné en dehors. Dans la partie inférieure de la plaie, un peu au-dessous du tubercule de Chassaignac, on introduit l'index gauche, la pulpe tournée en dehors et en bas. Refoulant alors le paquet vasculo-nerveux on sent l'artère sous la forme d'une bride pulsatile oblique ou transversale, venant d'en dehors sous la carotide et s'approchant de l'endroit où le corps thyroïde s'attache à la trachée. Avec une sonde cannelée ou une sonde à goitre, l'artère est dénudée le plus en dehors possible. En raison des fibres sympathiques qui l'entourent il est mieux de

ne pas la couper, à moins que l'on veuille faire en même temps une sympathicectomie. En avant d'elle se trouve la veine thyroïdienne inférieure qu'on liera doublement, puis que l'on coupera entre les deux ligatures, si elle gêne.

c) *Ligature et section des pédicules veineux accessoires.* — L'apport du sang étant très diminué par la ligature à distance des pédicules artériels, on passera à la ligature des pédicules veineux accessoires, qui, ainsi que l'a établi Kocher, sont au nombre de six (veines communicantes supérieures et inférieures, veines imæ, veines thyroïdiennes accessoires inférieures et supérieures). Pour ce faire, on se rapprochera du lobe thyroïdien, « le doigt, dit Kocher, est conduit tout autour de la tumeur, écartant la gaine viscérale et chargeant les brides qui se tendent des parties circonvoisines. Les veines accessoires sont à mesure saisies, liées doublement, et sectionnées. » L'hémostase des veines imæ est surtout difficile et demandée à être très exacte ; si, parmi elles, on trouvait une artère thyroïdienne moyenne, on la lierait séparément.

4° *Décortication sous-capsulaire de la face postérieure du lobe. Section de l'isthme.* — Pendant toute la première partie de l'opération, on s'est tenu en dehors de la capsule propre. D'abord, très à distance, en dehors même de la gaine viscérale pour la ligature des pédicules artériels, puis plus près, partiellement, en dedans de la gaine viscérale pour la ligature des pédicules veineux accessoires. A partir de maintenant on va passer au-dessous de la capsule propre de la tumeur, et terminer l'opération par une décortication sous-capsulaire, une énucléation

massive, à la Poncet, de la face postérieure. Cette décortication est rendue possible sans grande hémorragie, du fait de l'hémostase préalable minutieuse; de plus, étant donnée la large exposition de la région, on la pratiquera à ciel ouvert, sous le contrôle de la vue. On peut faire la section de l'isthme avant de pratiquer cette décortication ou bien la reporter à la fin. Avant de sectionner l'isthme, on s'assure que les communicantes supérieures et inférieures, ainsi que les imæ sont bien liées, puis on incise la capsule vasculaire et la capsule propre, au niveau de l'isthme; un gros catgut est passé doublement autour de ce dernier et serré modérément sans couper; l'isthme est sectionné entre les deux ligatures. Pour cette section, il est bon d'employer le thermocautère, dans la vue, un peu théorique peut-être d'éviter la résorption du poison thyroïdien (Mœbius) ? L'écraseur conseillé par Kocher n'est pratique que si l'isthme est petit.

L'isthme étant sectionné, on pratique sur la face antérieure du lobe, au niveau de son bord externe, entre les ligatures doubles des pédicules veineux accessoires, une incision longitudinale intéressant la gaine viscérale et la capsule propre. Les lèvres externes de l'incision sont saisies avec trois ou quatre pinces hémostatiques. Puis, avec la sonde à goitre et le doigt, on décortique peu à peu toute la face postérieure, extériorisant de plus en plus la capsule à mesure que l'on avance dans la profondeur. Si en chemin on voit des vaisseaux se tendre entre la capsule et le parenchyme, on place sur eux une pince. Il ne faut pas hésiter à user des ciseaux et à tailler en plein tissu thyroïdien, pour toujours rester sous-capsulaire. Peu à peu le lobe est ainsi rabattu en dedans et en avant.

Lorsqu'on arrive au contact de la zone parathyroïdienne, on redouble de précautions et au besoin on peut, à l'exemple de Kocher et de Landström, laisser un fragment du lobe excisé dans l'angle trachéo-œsophagien.

Le lobe étant tout à fait rabattu en dedans ne tient plus à la trachée que par le ligament latéral et la partie antérieure de la capsule que l'on sectionne avec précaution, en se tenant au contact immédiat du tissu thyroïdien. Si l'isthme n'a pas été sectionné au préalable, on le coupe à ce moment. La ligature au catgut placée sur lui est enlevée et remplacée, si besoin est, par un surjet hémostatique.

5° *Revision de la plaie, hémostase, suture, pansement.*

— Tous les chirurgiens qui ont opéré beaucoup de maladies de Basedow (Kocher, Riedel, etc.) sont unanimes à réclamer à la fin de l'opération une hémostase très soignée. Pour Kocher, la résorption de l'hématome que forme le sang toxique des basedowiens serait la cause des accidents aigus post-opératoires d'hyperthyroïdisme. Quoi qu'il en soit, cette hémostase est nécessaire et difficile ; plusieurs malades sont morts avec des hématomes ayant envahi tout le médiastin et descendant jusqu'au diaphragme (Mickulicz, Berg et Ackermann).

Crile emploie, pour arrêter le suintement sanguin, des compresses trempées dans l'eau bouillante, Riedel lave la plaie au sérum artificiel pour enlever le suc thyroïdien. Ces pratiques semblent au moins inutiles. L'hémostase sera particulièrement soignée s'il y a eu anesthésie locale par infiltration ; on la fera en pinçant et en liant. Sur les moignons thyroïdiens on pourra se servir de la suture hémostatique de Poncet. Mais il faudra se souvenir com-

bien facilement saigne le tissu thyroïdien des basedowiens, employer des aiguilles rondes, fines, ne déchirant pas, avec des catguts très fins, serrés modérément. Si les débris de la capsule saignent ou sont trop déchiquetés, on pourra faire sur eux un surjet hémostatique et les rabattre sur le moignon isthmique.

En aucun cas, la plaie ne sera fermée complètement ; les dangers d'une suture hermétique déjà considérable dans le goitre ordinaire le sont bien davantage dans la maladie de Basedow (hémorragies occultes, fièvre thyroïdienne de Poncet et Bérard, hyperthyroïdisme). Kocher rétablit autant que possible les divers plans anatomiques, suturant les muscles sous-hyoïdiens, les aponévroses, la peau. Il laisse un petit drain en verre ou en caoutchouc pénétrant jusqu'au foyer opératoire et sortant au point déclive de l'incision. Ce drainage est enlevé au bout de quarante-huit heures, s'il n'y a pas d'accidents et si le suintement de la plaie n'est pas trop abondant. En général, Kocher ne laisse pas de tampons de gaze.

Riedel ferme beaucoup moins. Il ne suture pas les muscles ni les plans profonds. De chaque côté, il introduit une petite mèche au contact des moignons thyroïdiens, place une double couche de gaze de 2 centimètres de largeur, sortant par le milieu de la plaie avec les mèches. Le reste de la peau est suturé. Le tamponnement est enlevé au bout de quarante-huit heures, et remplacé s'il y a lieu par un drain. Cette pratique de ne pas suturer les muscles semble susceptible d'entraîner des déformations du cou. La fermeture de la plaie doit être faite à la manière de Kocher, en ajoutant, si besoin est, une petite mèche au drain. Ce n'est que dans les cas très simples que l'on

pourra faire sur l'incision cutanée une suture continue et drainer en dehors de la ligne de suture dans un but esthétique.

Dans le pansement on aura soin d'éviter tout antiseptique, en raison de la sensibilité particulière de la peau des basedowiens. On fera un spica double, serré avec beaucoup de coton (suintement), immobilisant bien le patient. Une feuille de gutta sera intercalée dans le pansement, afin d'éviter sa souillure par des vomissements.

Les soins post-opératoires ont une importance capitale sur laquelle ont beaucoup insisté les Américains, notamment Mayo et Crile. En cas de réaction post-opératoire intense il faut placer sur le cou une vessie de glace, administrer de grands lavements de sérum artificiel et au besoin des injections sous-cutanées répétées du même sérum. Enfin, il est indiqué d'isoler le malade et de le placer à l'abri de toutes les causes d'irritation extérieure; des injections sous-cutanées de pilocarpine-morphine sont utiles pour calmer l'irritabilité des centres cardio-moteurs.

S'il survient de la tétanie post-opératoire, on aura recours aux divers calmants du système nerveux (chloral, morphine, bromures) et à l'opothérapie. L'ingestion de tablettes d'extrait thyroïdien est resté sans effet (Kocher, Reinbach, Erhardt, Cyhlarz, Westphal, Friedheim, Meinert, etc.). Dans un cas de Leichsner, elle aurait même amené une aggravation. L'opothérapie parathyroïdienne aurait donné de bons résultats à Mac Callum (E.-H. Pool); Branham a employé avec succès l'extrait parathyroïdien en injections sous-cutanées. Garré, Czerny, Von Eiselsberg, Danielsen ont obtenu des améliorations avec des greffes parathyroïdiennes.

Les succès de l'opothérapie parathyroïdienne sous toutes ses formes peuvent très bien relever, non pas de l'efficacité de la méthode, mais du fait qu'il s'agissait d'insuffisance parathyroïdienne temporaire. Néanmoins, elle est à essayer en cas de tétanie post-opératoire en l'associant au chloral, au bromure et à la morphine. Les bons résultats obtenus avec le chlorure de calcium par Mac Callum et Vægtlin, Berkley, Beebe, sur des animaux parathyroïdectomisés et en état de tétanie, sont suffisamment probants pour engager à employer le même médicament dans la tétanie humaine post-opératoire. Au dire de Mac Callum, Müsser et Meltzer auraient guéri chacun un cas de tétanie chirurgicale avec des doses fortes et répétées de lactate de calcium.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de MM. PATEL et LERICHE. Clinique de M. PONCET.)

Maladie de Basedow primitive d'origine grippale ? à marche progressive, non améliorée par le traitement médical. — 1° Opération (17 mars 1909), ligature des deux thyroïdiennes inférieures, sympathicotomie droite. — 2° Opération (29 avril 1909), hémithyroïdectomie droite. Aggravation de la cachexie basedowienne. Mort après trois semaines.

B. Catherine, 26 ans, domestique, entre le 3 mars 1909.

Antécédents héréditaires. — Rien d'intéressant à relever, pas de nerveux dans la famille.

Antécédents personnels. — La malade a toujours été nerveuse et irritable. Réglée à 14 ans régulièrement, elle n'a jamais eu ni enfant, ni fausse couche.

Début de l'affection actuelle. — A 22 ans environ, à la suite d'une assez forte grippe ? la malade s'est aperçue que son cou grossissait, en même temps, palpitations violentes ; cette tachycardie était du reste peu fatigante, dyspnée seulement au moment des efforts. Peu à peu, le cou grossit et depuis un an le goitre est très apparent. A la même époque, la malade sentit, surtout au réveil, ses yeux la gêner ; ils lui parurent plus gros. Toujours irritable facilement, sous l'influence d'une émotion ou d'une excitation, elle vit apparaître un tremblement involontaire qui la gêna beaucoup. Toute occupation est devenue impossible et la malade doit abandonner son métier de domestique.

Etat à l'entrée. — La malade se fait remarquer aussitôt par ses yeux saillants et fixes, sa physionomie anxieuse et son instabilité perpétuelle. Un cou proéminent, un tremblement généralisé, une tachycardie violente font penser de suite à un goitre exophtalmique.

L'exophtalmie est double, très prononcée. Le signe de Graefe est douteux, celui de Mœbius certain. Un peu de pigmentation de la paupière inférieure (Jellinek) ; pas de nystagmus, par de Stellwag. Lorsque l'œil est fermé la paupière recouvre complètement le globe oculaire.

Le goitre est assez volumineux, il s'agit d'un goitre total, diffus, occupant les trois lobes et dessinant la forme du corps thyroïde ; à la palpation, il est mou, donnant la sensation d'édredon ; nulle part on ne sent de noyau. Ce goitre est vasculaire, il est animé de battements systoliques, avec expansion ; sur toute l'étendue de la tumeur, on entend un souffle systolique devenant plus intense lorsqu'on appuie le stéthoscope, plus intense également au niveau des vaisseaux thyroïdiens. Battements carotidiens avec souffle systolique.

Le cœur a sa pointe dans le 5^e espace, un peu en dedans du mamelon ; il ne semble pas nettement hypertrophié, mais il est très éréthique ; à la simple inspection on voit un ébranlement généralisé de la paroi ; la main appliquée sur la région précordiale est violemment soulevée. A l'auscultation, petit souffle mésosystolique morganique.

La tachycardie est considérable, le pouls, autour de 140, s'élevant au moment des crises de palpitations à 160-180.

Le tremblement est très net, mais n'existe qu'au niveau des mains. La malade ne présente pas de troubles psychiques, mais elle est extrêmement irritable, elle pleure, elle rit pour un rien. Elle est incapable de tout travail, le moindre effort déterminant des crises de palpitations très pénibles.

Pas de troubles digestifs ; règles un peu irrégulières et douloureuses depuis quelques mois ; dans les urines, ni sucre, ni albumine ; pas de fièvre. Examen du fond d'œil (M. le professeur Rollet), négatif. Rien ne permet de penser à un thymus persistant.

La malade, avant son entrée à l'hôpital, avait suivi les traitements médicaux les plus variés. Néanmoins, pendant quinze jours, on lui fait prendre quotidiennement 2 grammes de bromure et 2 grammes de salicylate de soude, le tout sans effet appréciable.

1° *Intervention* (17 mars 1909). — Anesthésie à l'éther (MM. Patel et Leriche). Ligature des deux artères thyroïdiennes inférieures. Du côté droit, on passe en arrière du sterno-mastoïdien, que le lobe droit de la thyroïde déjetait fortement en dehors ; l'artère est liée presque à son origine. Le sympathique cervical, aperçu dans la plaie, est sectionné. Du côté gauche, on passe en avant du sterno-cléido-mastoïdien ; l'artère est plus facile à trouver ; mais elle est déjà divisée en plusieurs branches ; deux d'entre elles sont liées.

Suites opératoires. — Les suites furent très simples : il n'y eut pas de température. Le pouls ne fut pas modifié ; l'exophtalmie non plus ; seul, le goitre parut s'affaïsser pendant quelques jours ; mais rapidement il revint à son volume primitif. Devant l'absence d'amélioration, on décide une intervention sur le corps thyroïde.

2° *Intervention* (29 avril 1909) (MM. Patel et Alamartine). — *Hémithyroïdectomie droite.* Anesthésie prudente à l'éther ; on réunit les deux incisions de ligature par une incision transversale et l'on obtient un vaste lambeau cutané qui, rabattu en haut, met à découvert toute la région. Les muscles sous-hyoïdiens sectionnés, on aperçoit alors le corps thyroïde très volumineux, recouvert d'un lacis très serré de veines très distendues. Il est difficile de reconnaître un isthme bien net ; du côté droit, le lobe thyroïdien est très volumineux ; il plonge dans le thorax ; on décide pour cette dernière raison d'en faire l'ablation. La mobilisation du corps thyroïde est impossible ; on ne peut atteindre les deux pôles vasculaires, car les vaisseaux se déchirent. On fait alors une section médiane de la portion représentant tout l'isthme ; l'hémorragie est abondante ; des pinces, placées rapidement sur la capsule, n'en sont pas maîtresses ; les vaisseaux se déchirent, le tissu thy-

roidien est très friable, et il faut empoigner à pleine main le lobe droit et l'isthme pour arriver à voir le champ opératoire. On tente une suture de l'isthme à l'aiguille de Reverdin ; les fils coupent le corps thyroïde et chaque point est la source d'une hémorragie en jet ; un gros fil de catgut est serré autour de l'isthme ; le sang ne coule plus. Le lobe droit, toujours tenu dans la main est rejeté en dehors ; des fils sont placés sur le pédicule supérieur ; du côté intérieur l'artère thyroïdienne inférieure est oblitérée ; la circulation ne s'est pas rétablie à son intérieur. Suture de la peau. Drainage de la partie inférieure.

1^{er} mai 1909. — La malade est dans un état d'agitation très marquée ; elle se plaint d'angoisse précordiale, de douleurs dans les membres. Exophtalmie très prononcée. Pouls à 140, régulier, assez tendu. Température, 40°, non justifiée par l'état local de la plaie qui ne présente pas de signes d'infection. On donne du bromure et l'on fait des injectoins de spartéine.

3 mai. — Température, 40°4 le matin et 40°6 le soir. Etat toujours très grave. Le pouls est toujours à 140. La plaie est en bon état ; il n'y a pas de signes d'infection.

10 mai. — La température a un peu baissé depuis quelque temps : elle est de 38°8 le matin et 39°4 le soir. La plaie, presque entièrement cicatrisée, est dans un état satisfaisant. Irrégularités cardiaques. Pouls à 98. Une pulsation avortée toutes les trois ou quatre. Rythme en salve. Souffle systolique dans la région mésocardiaque. Diarrhée abondante, verdâtre, résistant aux différents médicaments. La malade est plus calme, mais donne l'impression de se cachectiser rapidement. Amaigrissement. Teint jaunâtre, ictérique ; le foie est gros et douloureux.

16 mai. — Température, 39° le matin et 39°3 le soir. Diarrhée incoercible. Cœur irrégulier, bondissant. Pouls à 96.

17 mai. — Mort.

Examen de la pièce opératoire (Laboratoire de M. Poncet). — M. G. Mouriquand a bien voulu examiner avec nous les coupes.

Poids : 52 grammes.

Au simple examen à l'œil nu de la tranche de section, on est frappé par l'aspect particulier que présente ce corps thyroïde. De coloration blanc mat, très compact, et subdivisé en petits lobules, il rappelle absolument l'aspect d'une glande salivaire. Cette lobulation apparaît encore plus manifeste si on regarde à la loupe une préparation histologique.

Examen histologique à un faible grossissement (obj. 4 ocul. 1, fixation à l'alcool à 80° et au Tellyeniczsky, inclusion à la paraffine ; hématéine-éosine, hématoxyline en fer). — On voit que la lobulation est déterminée par d'épaisses cloisons conjonctives avec des vaisseaux à parois épaissies. Les cloisons ne sont du reste pas limitées à la périphérie du lobule, mais elles pénètrent à son intérieur entre les vésicules. L'ordonnance générale de la glande est parfaitement conservée, et on ne peut parler de lésions néoplasiques ; il s'agit d'une véritable thyroïdite.

Les modifications du parenchyme glandulaire sont très manifestes. La disposition générale de la glande est conservée, mais a subi de profonds remaniements. Par places, on ne voit pas de vésicules, mais seulement des amas cellulaires pleins, analogues à ceux de la thyroïde du nouveau-né. Ailleurs, on voit bien des vésicules, mais irrégulières comme forme et comme dimensions. Sur la paroi interne de la plupart d'entre elles, il existe des végétations épithéliales arborescentes. Ces végétations peuvent devenir extrêmement exubérantes, se ramifier, puis s'unir entre elles par leurs extrémités, réalisant ainsi un véritable adénome intra-acineux. A l'intérieur des vésicules, sont contenus des amas colloïdaux, mais d'une colloïde qui semble assez particulière, très diminuée et se colorant beaucoup moins par l'éosine que la colloïde normale. Ça et là, soit dans les travées interlobulaires, soit entre les vésicules ou les amas cellulaires pleins, on voit apparaître des plaques libres de cette même colloïde. Dans quelques vésicules, la prolifération cellulaire au lieu de se produire sous forme d'arborescence se fait sur toute la cir-

conférence de la paroi. La vésicule est alors tapissée d'un épithélium pluristratifié, qui desquame au centre, laissant tomber des cellules libres dans la lumière glandulaire. Quelques vésicules sont aussi complètement remplies de cellules.

Si on examine plus attentivement les amas cellulaires pleins, on voit qu'en réalité la structure y est celle de la thyroïde fœtale, structure que l'on retrouve du reste dans la plupart des thyroïdes adultes sous forme de quelques acini disséminés entre les vésicules. Au milieu d'une trame conjonctive très discrète apparaissent de petits tubes bien arrondis, avec une paroi cellulaire constituée par des éléments très hauts, cylindriques, et en petit nombre, une dizaine environ. La lumière glandulaire arrondie est très étroite. On trouve tous les intermédiaires entre ces petits acini tubuleux et la vésicule adulte. Ça et là, disséminés autour des vaisseaux, apparaissent quelques petits amas lymphatiques formant autant de points lymphoïdes. Les vaisseaux sont du reste nombreux, dilatés et à parois épaissies.

A un fort grossissement (immersion 1/12), l'épithélium sécréteur est assez différent de ce qu'il est dans la glande normale. Il est plus haut, plus nettement cylindrique, toutes les cellules sont claires, semblant contenir un produit qui doit se rapprocher du mucus ; on ne voit pas de cellules sombres comme dans une thyroïde normale. Cet aspect muqueux est surtout accusé dans la zone supranucléaire qui comprend les deux tiers internes de la cellule. Là, le protoplasma ressemble absolument à une éponge.

Sur des coupes traitées par l'hématoxyline au fer, on note l'absence de granulations intracellulaires sidérophiles qui sont constantes dans la glande humaine en activité. Sur cette dernière, ces granulations s'agglutinent en boules volumineuses, plus grosses que le noyau et qui s'échappent dans le contenu colloïde intravésiculaire, où on les retrouve facilement et où on les voit se dissoudre peu à peu. Rien de semblable ne s'observe sur la coupe étudiée. C'est sans doute à l'absence de ce produit sidérophile que la colloïde basedowienne doit sa plus grande fluidité et sa moindre colorabilité.

En définitive, les lésions observées répondent au type : cirrhose hypertrophique avec perversion de l'activité sécrétoire normale de l'épithélium (dysthyroïdation).

Autopsie (18 mai, vingt-quatre heures après la mort), pratiquée par MM. Leriche et Espenel.

1° *Corps thyroïde et zone opératoire.* — La cicatrisation est parfaite, il n'y a pas de suppuration. La portion restante du corps thyroïde comprenant le lobe gauche et l'isthme, pèse 150 grammes. Avec le lobe gauche, il subsiste deux parathyroïdes macroscopiquement saines.

1° *Foie.* — Poids, 1.050 grammes ; le tissu hépatique est très congestionné ; les veines sous-hépatiques sont dilatées. L'aspect est celui d'un foie cardiaque. A l'examen histologique, il n'y a pas de sclérose, ni de dégénérescence cellulaire bien manifeste, mais seulement de la congestion veineuse à pointe de départ sus-hépatique.

3° *Reins et capsules surrénales.* — Macroscopiquement et microscopiquement normaux.

4° *Cœur.* — Très gros, hypertrophie en masse, mais non dilaté. Poids 520 grammes. Pas de lésions valvulaires. Epaisseur du ventricule gauche accru ; quelques plaques laiteuses de péricardite au niveau du ventricule gauche ; au-dessous, le myocarde est blanc jaunâtre ; l'examen microscopique montre à ce niveau des lésions de sclérose interstitielle.

5° *Thymus persistant* très développé. Poids, 35 grammes. Au microscope, structure typique avec de nombreux corpuscules de Hassall.

Examen histologique de l'hémithyroïde non enlevée. — A la loupe, l'aspect de la coupe présente la même lobulation que sur la pièce opératoire, mais la glande est, à la coupe, de coloration bien plus foncée, paraissant beaucoup plus vasculaire.

A un faible grossissement (obj. 4 ocul.), il semble tout d'abord que l'on ne retrouve rien de la structure de la thyroïde, l'aspect général ressemble à celui d'un ganglion lym-

phatique ou du thymus, on voit une infinité de petites cellules à gros noyaux, à protoplasma peu abondant, à limites indécises, étroitement pressées les unes contre les autres. En réalité, il n'en est pas ainsi.

1° La trame conjonctive de la glande et sa lobulation sont conservées.

2° Nulle part on ne voit de substance colloïde.

3° Ça et là, au milieu de la masse cellulaire, on aperçoit quelques vésicules, mais ou bien elles sont vides de tout contenu colloïde, ou bien elles sont remplies de cellules desquamées et en voie de désintégration.

4° Les amas cellulaires pleins intravésiculaires se sont multipliés de telle façon, qu'ils forment une nappe à peu près continue. On n'y voit pas, comme précédemment, des tubes glandulaires tapissés de cellules cylindriques, mais seulement, comme dans la thyroïde fœtale, de petites alvéoles dont la paroi est formée par la paroi conjonctive des anciens acini et qui contiennent à l'intérieur, disséminées inégalement, de petites cellules à gros noyaux, à protoplasma se colorant mal et à contours peu distincts.

Somme toute, deux lésions essentielles :

1° La disparition des vésicules adultes en tant que cavité sécrétant de la substance colloïde.

2° Retour à l'état fœtal du reste du parenchyme.

A un *fort grossissement* (immersion 1/12), les cellules des parois vésiculaires ont perdu leur forme cylindrique et les aspect spongieux ; elles se sont ratatinées et la plupart desquament dans les cavités glandulaires. Quant aux cellules constituant les portions compactes, elles ont absolument l'aspect de celles de la thyroïde fœtale : gros noyaux compact sans réseau de chromatine bien distinct, protoplasma uniforme, vitreux, contours polygonaux ou arrondis à limites peu nettes.

Les vaisseaux sont extrêmement abondants et volumineux, gorgés de sang.

Donc l'athyroïdation a fait place à la-disthyroïdation, ce qui explique parfaitement le mécanisme de la mort de la malade qui a succombé comme une intoxiquée.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. LERICHE. Clinique chirurgicale de M. PONCET.)

Goitre exophtalmique vrai d'origine grippale, à marche rapide. Hémithyroïdectomie. Guérison opératoire ; résultat immédiat excellent.

F..., 40 ans, entre, le 5 août 1909, dans le service de M. Poncet, suppléé par M. Leriche.

Antécédents. — A l'âge de 5 ans, elle aurait eu un gros cou; des applications de pommade iodurée amenèrent une rapide diminution de volume et il ne fut plus jamais question de goitre pour elle. Réglée assez irrégulièrement, elle eut une fausse couche à 6 mois 1/2, puis deux enfants actuellement encore en bonne santé. Très bien portante et très active, elle eut, en janvier dernier, une grippe à forme sévère qui dura un mois et la laissa dans un état de surexcitation et d'énervement extraordinaire. En mars, ces signes de nervosisme s'accroissant toujours, elle fut prise de palpitations très intenses qui lui firent voir un médecin à plusieurs reprises. En mai, du tremblement apparut et elle se rendit compte que son cou avait considérablement grossi. Depuis cette époque, elle a été mise au repos complet, à l'hydrothérapie froide et aux sédatifs nervins sans succès ; elle a maigri de 15 kilos et, de plus, elle est devenue insupportable ; son entourage, ne sachant plus qu'en faire est résolu à tout pour elle, cette situation ne pouvant se prolonger et leur faisant envisager l'hypothèse d'un internement.

Etat à l'entrée. — A l'entrée, on note de l'exophtalmie, du tremblement, de la tachycardie et une hypertrophie thyroïdienne diffuse en collier, molle, pulsatile, sans nœud enkysté. Le cœur est bondissant, la paroi thoracique est tout entière

ébranlée de ses battements ; il n'y a pas de lésion orificielle. La malade est très anxieuse et ne tient pas un instant en place, son agitation est impressionnante.

Elle est mise pendant quinze jours au repos absolu avec une médication bromurée aussi bien pour essayer une dernière fois l'efficacité de la thérapeutique médicale que pour la préparer à une intervention.

Intervention (17 août 1909. M. Leriche). — Le corps thyroïde est abordé par une incision en collier ; il est hypertrophié en masse, sans noyau énucléable ; les deux lobes sont continus, l'un rivé à l'autre, sans qu'il y ait d'isthme à proprement parler. Sur la ligne médiane, en bas, une grosse artère thyroïdienne moyenne monte vers le corps thyroïde ; elle est liée ainsi que les deux thyroïdiennes inférieure et supérieure droite. Puis on essaye de cliver le corps thyroïde au devant de la trachée, ce qui est assez pénible ; plusieurs petites artères se trouvant à ce niveau sur la face postérieure de la glande. Finalement, on peut poser un clamp à la partie moyenne et l'hémithyroïde droite est enlevée. Sur la tranche de section, quelques vaisseaux sont liés, le moignon thyroïdien est recouvert autant que faire se peut par des débris capsulaires pour réduire la surface suintante ; un drain et une mèche sont mis à son contact et la plaie est refermée.

Toute cette opération fut faite sans anesthésie. En effet, au moment où on commençait à l'endormir la malade asphyxia gravement ; je fis donc supprimer tout anesthésique et opérâi en parlant à la malade qui se tint tranquille tout en souffrant beaucoup.

Suites opératoires. — Elles furent simples. Pendant cinq jours la température atteignit 39°, 39°5 le soir. Le pouls était d'abord à 110, puis tomba à 95 ; une abondante exsudation séreuse imbibait les pièces du pansement, obligeant à le renouveler tous les deux jours.

Au huitième jour, les fils furent enlevés. Au dixième, la malade se levait, très brisée et très amaigrie, mais complètement transformée au point de vue psychique ; l'exophtalmie

et le tremblement avaient rapidement diminué ; par contre, le pouls restait autour de 90. Depuis lors, la malade est rentrée chez elle, a pu reprendre ses occupations ménagères, son moral est redevenu ce qu'il était avant la grippe de janvier. Elle a regagné le poids perdu (10 kilos). Bref, son état est excellent et elle est enchantée du résultat obtenu. Aujourd'hui, trois mois après l'intervention la guérison se maintient au même taux satisfaisant; il persiste un peu d'étrangeté du regard qui brille, un peu d'exophtalmie, le pouls est à 100 après les efforts, le tremblement n'existe presque plus. Le lobe thyroïdien gauche reste gros comme un œuf, il ne bat pas et ne semble pas gêner la malade. Les règles sont revenues. Ce n'est pas une guérison parfaite, mais c'est une amélioration considérable, qui transforme la situation.

La malade a été revue fin février, six mois et demi après l'opération : état général excellent, pouls à 80, poids 10 kilos de plus qu'avant l'opération ; presque plus d'exophtalmie, ni de tremblement, fait son ménage tout en restant un peu énermée.

Bref, énorme amélioration, transformation complète, mais pas guérison absolue.

Revue fin mai 1910, l'exophtalmie a encore diminué, l'amélioration continue.

Examen de la pièce opératoire (Laboratoire de la clinique de M. Poncet). — Poids 25 grammes. L'aspect à la coupe est le même que dans les cas précédents à cela près que la lobulation est un peu moins manifeste.

Examen histologique (fixation à l'alcool à 80° et au Tellyeniczsky ; paraffine ; hémateïne (éosine, van Gieson), hématoxyline.

Les lésions glandulaires sont les mêmes que dans le cas précédent et relèvent également d'une cirrhose hypertrophique. La sclérose interstitielle est aussi intense, mais les épithéliums ont beaucoup moins réagi. Les vésicules adultes sont beaucoup plus nombreuses, on n'y voit presque pas de végétations papillaires, rarement l'épithélium est pluristratifié.

La colloïde est plus abondante et se colore mieux. Cependant les amas épithéliaux à aspect fœtal restent très nombreux et occupent une grande partie de la glande. Sur les coupes teintées à l'hématoxyline ferrique, on voit quelques granulations et quelques amas sidérophiles intraglandulaires et intravésiculaires.

Somme toute, comme dans le cas précédent, les lésions histologiques révèlent une cirrhose hypertrophique, mais avec dysthyroïdation plus atténuée.

OBSERVATION III

(Due à l'obligeance de M. LERICHE. Clinique de M. PONCET.)

Goitre exophtalmique grave d'origine tuberculeuse chez une jeune fille de 17 ans. Hémithyroïdectomie, guérison opératoire, amélioration immédiate considérable. Rhumatisme tuberculeux dans la convalescence, séro-diagnostic tuberculeux positif (thyroïdite tuberculeuse inflammatoire).

B... M., 17 ans, tulliste, entre, le 20 septembre 1909, dans le service de M. Poncet.

Antécédents. — C'est une enfant malingre, de développement squelettique insuffisant. Une de ses sœurs est morte de méningite dans l'enfance.

Elle s'est aperçue de son goitre à l'âge de 9 ans. A cette époque elle prit « un gros cou » et de la gêne dans les efforts. Bientôt après apparut un tremblement qui, depuis, ne l'a jamais quittée ; des palpitations de cœur et des troubles nerveux qui la gênent beaucoup.

A 15 ans, elle souffrit de troubles digestifs assez accentués, crampes, digestions pénibles, brûlures ; à la même époque, on aurait constaté aussi de l'œdème des jambes et de l'albuminurie.

Peu à peu, on l'a considérée comme une incurable et personne ne s'est pour ainsi dire plus occupé d'elle au point de vue médical.

Etat à l'entrée. — C'est une enfant chétive, qui peut à peine marcher et qu'on apporte dans le service sur un brancard.

En outre de son dépérissement général, on note une exophthalmie bilatérale, plus accentuée à gauche, un tremblement nerveux constant, une tachycardie à 120, montant souvent à 140. Le corps thyroïde est le siège d'une hypertrophie diffuse, un peu prédomnante à droite. On n'y individualise aucun noyau ; il n'y a à coup sûr aucune masse énucléable à son intérieur.

Toute la région thyroïdienne est animée de battements ; il est difficile de faire la part de ce qui revient au corps thyroïde et de ce qui tient aux gros vaisseaux du cou.

Au cœur, on trouve la pointe dans le 5^e espace, le choc est étalé, fort. Il n'y a aucune lésion orificielle, ni bruit surajouté.

Les poumons présentent des lésions discrètes aux deux sommets.

Les urines contiennent de l'albumine.

La malade a un état d'agitation et d'instabilité incessant.

Intervention (M. Leriche), le 24 septembre). — Après injection de 1 centigramme de morphine, la malade est anesthésiée au chlorure d'éthyle, puis à l'éther. M. Leriche pratique une incision en collier et aborde le corps thyroïde qui est augmenté de volume en masse ; il n'y a point d'isthme et l'ensemble de la masse thyroïdienne fait une sorte de rectangle pulsatile au-devant du cou. Sur la ligne médiane, les deux lobes sont séparés par une ligne au niveau de laquelle on peut entrer entre les deux lobes : anatomiquement, l'isthme n'existe pas.

On commence par lier une grosse thyroïdienne médiane qui se bifurque et va aux deux lobes, puis l'artère thyroïdienne supérieure, et on termine par l'inférieure. Le lobe droit est alors décollé sur le plan trachéal et l'ablation en est très aisée : il n'y a pour ainsi dire pas de pédicule thyroïdien central. On laisse à ce niveau une petite mèche et la plaie est refermée à deux plans.

Suites opératoires. — Les suites de cette intervention ont

été très simples. La température est montée le second jour à 39°, puis, en deux jours, elle est revenue à la normale.

Pendant les premiers jours on n'a noté aucune modification du côté des yeux, ni du côté du pouls ; puis, vers le sixième jour, le pouls diminue de fréquence et tombe à 90. Il s'y maintient.

Par contre, l'état général s'est de suite modifié beaucoup : la malade mange, elle n'est plus aussi agitée ; elle dort bien ; son instabilité de caractère disparaît.

Fin octobre, alors que localement tout est fini depuis une quinzaine de jours, elle fait une poussée de rhumatisme poly-articulaire avec signes pulmonaires.

Le séro-diagnostic tuberculeux, fait à ce moment, est positif.

Vers le 15 novembre, elle part en convalescence. Nous l'avons revue fin décembre en excellente santé, ayant pris 8 à 9 kilos, ne souffrant plus ; il persiste un peu d'exophtalmie ; le pouls à 90 ; le tremblement a complètement disparu.

Revue fin mai 1910, l'amélioration persiste.

Examen histologique de la pièce opératoire (Laboratoire de M. Poncet. — Sur la coupe, le corps thyroïde semble beaucoup moins pathologique que les deux précédents. Il présente cet aspect rosé, translucide, colloïde d'un corps thyroïde normal. Mais, çà et là, sur ce fond, on voit apparaître de petites granulations blanchâtres variant comme volume d'une tête d'épingle en verre à celui d'un petit pois. Comme l'examen histologique le montre, ces granulations représentent les zones pathologiques.

La configuration générale de la glande est conservée et là encore il n'est pas possible de parler de lésions adénomateuses proprement dites. Les lésions sont celles d'une cirrhose hypertrophique, mais évoluant sous forme de foyer disséminé. Çà et là, en effet, on voit apparaître au milieu d'un lobule constitué par des vésicules normales, des points ayant la structure relevée dans les deux cas précédents et correspondant aux zones blanchâtres visibles à l'œil nu. D'autres fois, c'est un

lobule tout entier qui a pris la structure caractéristique de la maladie de Basedow

L'étude de ces différents points permet de saisir la genèse des lésions. Sur la paroi des vésicules on voit apparaître des végétations pupillaires qui croissent, s'arborisent et s'anastomosent par leur extrémité. Les zones ainsi en état d'hypertrophie glandulaire peuvent occuper un lobule tout entier ou seulement une partie.

Dans ces points, on trouve, d'une part, des vésicules de forme et de dimensions anormales, contenant une colloïde plus fluide et moins colorable ; d'autre part, des amas foveaux en voie d'organisation sous forme d'accini tubulaires.

Ce troisième cas est très intéressant en ce qu'il permet d'affirmer que le processus par lequel la glande retourne à l'état fœtal reste pour une grande part au moins intraacineux. C'est absolument l'inverse de celui par lequel se forment les vésicules de la glande du nouveau-né, où l'on voit les cellules contenues à l'intérieur de la paroi conjonctive de la future vésicule se résorber peu à peu du centre à la périphérie et ne former plus à la fin qu'une seule couche pariétale.

OBSERVATION IV

(M. BÉRARD, inédite.)

Goitre basedowifiant. Ligature artérielle. Guérison fonctionnelle.

H... 31 ans, professeur, très intelligent et s'observant très bien.

Goitre depuis l'âge de 7 ans ; depuis dix-huit mois, amaigrissement de 10 kilos, nervosisme, perte de l'énergie, torpeur intellectuelle, exophtalmie, tremblement vibratoire. Pouls 110-130. Goitre à caractères basedowiens, le noyau primitif est perceptible à droite. Traitement médical pendant six mois sans résultat (riz de veau et lactate de quinine).

Intervention (6 février 1908). — Ligature des deux artères droites, dénudation du lobe et luxation sous la peau

Suites immédiates simples.

Le 4 mai 1908; le malade écrit : « Il y a exactement trois mois que vous m'avez opéré ; je me porte bien maintenant, je n'ai plus de tachycardie, excepté après le repas et lorsque, dans mes cours, un exposé un peu long m'a fatigué. Pendant ces deux derniers mois, la glande ne s'est pas beaucoup atrophiée, bien qu'elle soit évidemment moins grosse qu'autrefois.

Le 10 mai, M. Bérard note : « Excellent état général, masse du volume d'un haricot subsiste au niveau du lobe droit assez dure. Les yeux sont moins brillants, moins saillants, plus de tremblement. Pouls à l'état normal entre 80 et 90 ; mais à la moindre agitation monte à 100-110.

Suites éloignées. — Le 27 mai 1910 le malade écrit :

« Mon opération ne semble pas avoir déterminé une réduction de volume du lobe. Mais mon état de santé s'est très sensiblement amélioré. Mon cœur fonctionne normalement, plus de tachycardie, 80 pulsations à la minute au moment où je vous écris. Mes yeux sont en parfait état ; je n'ai plus de tremblement nerveux et j'accomplis sans fatigue ni malaise mon travail professionnel. Mon état général est satisfaisant. Je mange, digère et dors bien. Je serais parfaitement satisfait si le retrait du goitre s'était produit, mais il faut savoir se borner. »

OBSERVATION V

(M. BÉRARD, inédite.)

M. B. primitive. Ligatures artérielles. Guérison.

F..., 23 ans.

Antécédents bacillaires collatéraux, douleurs articulaires depuis l'âge de 18 ans, très émotive depuis cette époque.

Début de l'affection il y a deux ans ; hypertrophie thyroïdienne, troubles cardiaques, dyspnée, exophtalmie. Tremblement, pouls 110-130. Nervosisme très marqué. Hypertrophie

diffuse du corps thyroïde à caractères basedowiens. Echec du traitement médical.

Intervention (juin 1907). — Ligature des deux artères droites et de la supérieure gauche. Les deux lobes thyroïdiens sont luxés en avant, on fait passer en arrière d'eux les bords internes des sterno, véritable luxation sous-cutanée. Suture intradermique. Suites opératoires simples.

Suites opératoires. — Quinze jours après l'opération, le pouls est à 95, le tremblement a presque disparu, la malade est beaucoup plus calme. Le tour du cou a diminué de 1 centimètre 5.

Revue au bout de deux ans, sans aucun traitement, amélioration progressive de l'état général ; a beaucoup engraisé, travaille toute la journée sans fatigue ni palpitations. Pouls à 90, yeux normaux, plus de tremblement.

OBSERVATION VI

(M. BÉRARD, inédite.)

M. B. primitive. Hémithyroïdectomie. Amélioration très considérable.

F., 58 ans.

Depuis six ans, à la ménopause, rhumatismes chroniques, instabilité anormale, bouffées de chaleur, palpitations, tachycardie 120-140 ; exophtalmie plus prononcée à droite, regard brillant. Tremblement. Goitre diffus à caractères basedowiens. Traitement sans résultat par la quinine et le salicylate. Séjour à Divonne. Enervement extrême, ne peut souffrir la moindre contradiction.

Intervention (octobre 1907). — Hémithyroïdectomie droite sous anesthésie générale, sans incidents. Suites simples.

Amélioration rapide, surtout des troubles nerveux, des palpitations, de l'asthénie ; cinq mois après l'opération, le tour du cou a diminué de 2 centimètres. La malade a repris sa vie normale, le pouls est normal à 90-95 ; les yeux sont encore un peu brillants. Etat de nervosité très diminué ; palpitations d'effort.

OBSERVATION VII

(M. BÉRARD, inédite.)

Maladie de Basedow primitive. Sympathicectomie. Amélioration.

F..., 55 ans, opérée en 1906, hôpital de la Croix-Rousse.

Double résection du ganglion cervical sympathique supérieur pour goitre exophtalmique avec syndrome basedowien au complet.

A noter surtout exophtalmie, tachycardie et troubles vasomoteurs de la face avec crises névralgiques dans le domaine du plexus cervical

Indication particulièrement nette de la sympathicectomie, pratiquée en une seule séance des deux côtés.

Immédiatement, exophtalmie, myosis, facies plus coloré les premiers jours, puis moins congestionné par la suite. Les troubles névralgiques cessent. Pouls à la normale.

Revue améliorée au bout d'un an, ayant repris son métier d'ourdisseuse ; puis, perdue de vue depuis.

OBSERVATION VIII

(Due à l'obligeance de M. le professeur TESSIER et de M. BÉRARD [1].)

Maladie de Basedow de date ancienne avec goitre peu volumineux et glycosurie intermittente. Hémithyroïdectomie. Amélioration immédiate considérable.

F..., 38 ans, Italienne.

A 28 ans, au cours d'une grossesse, légère augmentation de volume du cou ; presque immédiatement, exophtalmie, altération de l'état général, amaigrissement, sueurs, diarrhée, glycosurie. Après l'accouchement, qui fut normal, amélioration très nette, cependant aménorrhée presque absolue pendant deux ans.

(1) La partie médicale de cette observation nous a été fournie par notre collègue Rebatu, la partie chirurgicale par notre collègue Montcharmont.

A 33 ans, pendant une troisième grossesse, la maladie de Basedow récidive avec beaucoup plus d'intensité ; depuis cinq ans, l'état est toujours resté mauvais, malgré un traitement médical très suivi.

Entre à la clinique de M. Teissier le 11 avril 1910.

Exophtalmie, très marquée, plus à gauche ; diplopie, paralysie du moteur oculaire externe gauche, Graefe, Moebius.

Corps thyroïde légèrement augmenté de volume en masse, dure, comme injecté, avec symptômes vasculaires atténués.

Tremblement, crises diarrhéiques, battements épigastriques.

Pouls à 120 au repos, palpitations à 160, éréthisme cardiaque, mais pas de lésions organiques.

Actuellement, ni sucre ni albumine dans les urines.

Devant l'échec du traitement médical et de la galvanisation, M. le professeur Teissier fait appeler M. Bérard qui conseille une intervention.

Intervention (25 mai 1910, M. Bérard). — Anesthésie par le Billorth. Hémi-thyroïdectomie droite sans incidents. Le goitre, malgré son apparence clinique, est très vasculaire. Immédiatement après l'opération, pouls à 160 ; à droite, mydriase, à gauche, congestion de la face et de la conjonctive.

Suites opératoires simples : pas de réaction post-opératoire, la température n'a jamais dépassé 38°4. Amélioration immédiate des troubles subjectifs, le pouls diminue chaque jour, pour se fixer au huitième jour autour de 90.

La malade sort au bout de trois semaines, se déclarant enchantée de l'intervention qui l'a améliorée beaucoup plus que n'importe quel traitement médical ; c'est aussi l'avis de M. le professeur Teissier.

A la sortie : état subjectif excellent, malade très calme, seulement palpitations d'efforts, tremblement à peu près disparu ; pouls à 90 ; la diarrhée, les battements épigastriques ont disparu.

Examen de la pièce. — Poids du lobe enlevé, 25 grammes. Tissu thyroïdien très sclérosé, au sommet du lobe un petit noyau goitreux, gros comme une noisette (adénome interaci

neux). Le reste du lobe présente les lésions caractéristiques du goitre basedowien, mais avec prédominance de la sclérose. De loin en loin, centres d'hyperplasie glandulaire massive.

OBSERVATION IX

(Due à l'obligeance de MM. CHALIER et R. RENDU, Clinique de M. le professeur JABOULAY.)

Goitre exophtalmique primitif. Hémiathyroïdectomie, aggravation passagère de tous les symptômes, puis amélioration subjective légère avec récédive du goitre et reconstitution du lobe extirpé.

F..., 30 ans.

Rien à noter dans les antécédents héréditaires.

Chlorose à 18 ans, mais sans troubles nerveux. La malade a toujours eu le cou un peu fort, mais pas de goitre vrai.

Mariée à 22 ans ; pas d'enfants.

Début de la maladie en avril 1908 ; la malade s'aperçoit que son cou grossit un peu, en juin, subitement, elle est prise d'un tremblement généralisé très intense, puis devient très nerveuse, impressionnable, perd ses forces et, en six semaines, maigri de 17 kilos.

En juillet, l'exophtalmie apparaît et les troubles nerveux s'exagèrent ; on croit que la malade devient folle ; en septembre, palpitations, bouffées de chaleur, dyspnée continue. Des pastilles d'iodothyline semblent améliorer le tremblement et rendent à la malade un peu d'appétit.

Etat à l'entrée (4 mai 1909).

Goitre de volume moyen, formé d'un lobe médian et de deux lobes latéraux, de consistance élastique, sans battements ni souffles, ni expansion.

Exophtalmie très prononcée, sans autre signe oculaire.

Tachycardie, pouls à 172, rien au cœur.

Tremblement très prononcé empêchant tout travail (la malade est chenilleuse de tulle).

Troubles psychiques.

Rien d'anormal dans les urines, menstruations régulières, les règles ont manqué seulement en juillet et août 1908.

Entre le début de sa maladie et actuellement le poids de la malade a diminué de 14 kilos, depuis janvier, elle a, en effet, repris 3 kilos. Pas de fièvre.

Intervention (10 mai 1909, M. Jaboulay). — Hémithyroïdectomie droite.

Suites opératoires. — Très vive réaction post-opératoire avec excitation psychique ; température au-dessus de 39° ; pouls incomptable, on a craint pour la vie de la malade.

Elle est sortie de l'hôpital au bout d'un mois toujours très fatiguée. Elle a eu de la diarrhée pendant deux mois. Depuis, elle a suivi un traitement médical (repos, hydrothérapie). Au bout de cinq mois environ, elle a commencé à se sentir mieux, s'est remise à manger ; elle est devenue beaucoup plus calme ; elle a repris, ces derniers temps, 2 kilos.

Revue le 9 mai 1910. La malade déclare qu'après l'aggravation qui a suivi sa première opération, elle se sentit améliorée, mais tous les symptômes de la maladie de Basedow persistent.

Le lobe thyroïdien droit s'est reformé, on constate actuellement à la vue un goitre diffus occupant les trois lobes et il semble que l'on n'a rien enlevé. Tour de cou, 38 centimètres.

On constate qu'à droite le goitre présente les caractères d'un goitre ordinaire et semble être constitué par un noyau plein énucléable, tandis que tout le lobe gauche est animé de battements et d'expansion. A son niveau on entend un souffle systolique très net ; à la palpation, on sent sur tout le bord supérieur du lobe gauche, sur le trajet de l'artère thyroïdienne supérieure un thrill vibratif systolique. Battements carotidiens avec souffle systolique.

Pouls à 120 ; pas de souffles au cœur, qui est très éréthique, mais dont la pointe reste dans le 5^e espace, un peu en dedans du mamelon.

Tremblement léger des extrémités, exophtalmie peu accen-

tuée, mais regard brillant, tremblement des paupières, un peu de Mœbius.

L'état général est assez bon, la malade tranquille.

**Statistique des interventions sur le Sympathique pratiquées
par M. le professeur Jaboulay.**

Malgré toutes les recherches faites, il nous a été impossible de retrouver toutes les observations, ni d'obtenir des renseignements sur les résultats éloignés de toutes les opérations. Voici le résumé de cette statistique et quelques observations particulièrement intéressantes ou inédites.

Nombre de malades opérés : 28, dont 6 hommes et 22 femmes.

3 maladies de Basedow frustres, 25 cas typiques.

Nature de l'intervention :

Sympathicectomies : 20 — 17 bilatérales, 3 unilatérales.

Sympathicotomies : 7 — 5 bilatérales, 2 unilatérales.

Elongation bilatérale du sympathique : 1.

Mortalité opératoire :

2 décès imputables à l'intervention : une thymustod le soir de l'intervention (obs. 10), et 1 mort au troisième jour de broncho-pneumonie.

1 mort au douzième jour d'érysipèle de la face

1 mort au deuxième jour de broncho-pneumonie (lésions pulmonaires antérieures).

1 mort au bout de cinq semaines à la suite de la cautérisation d'un noyau thyroïdien.

Suites opératoires immédiates :

Elles ont été celles que nous avons rapportées dans le chapitre consacré à la question. Presque tous les malades, à leur sortie du service, étaient très améliorés, surtout quant à l'exophtalmie et à l'état subjectif.

Suites éloignées:

Sur les 23 malades ayant survécu à l'intervention, 5 sont décédés après avoir été très améliorés, au bout de trois mois (grippe) . d'un an (asystolie) ; de deux ans (cause inconnue) ;

de quatre ans (cause inconnue) ; de cinq ans (cause inconnue).

11 n'ont pas donné de leurs nouvelles depuis leur sortie de l'hôpital.

7 ont été suivis pendant huit mois (obs. 11), un an (obs. 12 et 13), un an et demi (obs. 14), trois ans (obs. 15), douze ans (obs. 16), douze ans (obs. 17).

OBSERVATION X

(MM. JABOULAY et DUROUX. Soc. nat. de Méd. de Lyon, 6 déc. 1909.)

Maladie de Basedow complète.

H..., 32 ans.

Tachycardie 120-130 ; tremblement, regard brillant sans exophtalmie vraie, goitre assez développé ; hébétude et asthénie assez accusée.

Intervention (23 novembre 1909). — Sympathicectomie unilatérale.

Le soir, le malade mourait en proie à une agitation extraordinaire et dyspnée vive sans cyanose vraie.

A l'autopsie : goitre trilobé et thymus de 12 centimètres de long sur 5 à 6 de large, adhérent aux gros vaisseaux.

L'examen histologique n'a révélé aucune altération pathologique du thymus.

OBSERVATION XI

(M. JABOULAY. Chirurgie du grand Sympathique, obs. V.)

Maladie de Basedow sans goitre. Ablation bilatérale du ganglion cervical supérieur ; résultat excellent au bout de huit mois.

F..., 55 ans.

Début, il y a trois ans, par faiblesse et exophtalmie. Exophtalmie énorme, faciès effrayant. Tremblement très accentué, troubles nerveux. Pouls à 100-110 avec palpitations paroxystiques. Pas de fièvre.

Intervention. — Ablation bilatérale du ganglion supérieur.

Suites immédiates. — Trois jours après l'opération, la physionomie avait perdu son expression effrayante ; les yeux étaient presque normaux. Disparition complète de la dyspnée paroxystique ; persistance de la tachycardie. Disparition du tremblement.

Revue au bout de huit mois. Guérie. Plus d'exophtalmie, de tremblement, de palpitations, de dyspnée. Elle qui ne pouvait sortir de son lit est capable de monter au cinquième quatre ou cinq fois par jour, et fait dix heures de travail par jour comme laveuse.

OBSERVATION XII

(M. JABOULAY. Chirurgie du grand Sympathique, obs. III.)

Goitre exophtalmique. Section des deux sympathiques cervicaux. Au bout d'un an, guérison du syndrome basedowien. Persistance du seul syndrome goitre.

F..., 17 ans.

A 13 ans, le cou commence à grossir ; un an après, à la suite d'une émotion vive, syndrome basedowien. Exophtalmie, Stellwag, goitre basedowien très vasculaire. Pouls à 152. Palpitations, tremblement, émotivité.

Intervention. — Section des deux sympathiques cervicaux.

Le soir même, l'exophtalmie a presque complètement disparu, légère hyperhémie des conjonctives et de l'oreille droite. Au bout de trois jours, pouls à 100 ; au quatrième jour, le cou a diminué de 2 centimètres ; au septième jour, de 3 centimètres. Au huitième jour quitte l'hôpital le tremblement et les palpitations disparus.

Un an plus tard. L'amélioration a persisté. L'exophtalmie et les palpitations ne sont pas revenues. Pouls à 90 ; la malade peut broder. Etat général excellent. Le goitre persiste, mais il n'est plus vasculaire. La malade est une goitreuse ordinaire.

OBSERVATION XIII

(M. JABOULAY, inédite.)

*Maladie de Basedow primitive. Sympathicectomie double.
Amélioration très considérable.*

H..., 19 ans. Maladie de Basedow vraie remontant à deux ans, évolution rapide, goitre exophtalmique, pouls à 140, palpitations, tremblement, troubles trophiques.

Intervention (10 et 13 mai 1909). — On fait, à trois jours d'intervalle, à droite et à gauche, la sympathicectomie avec ablation du ganglion cervical supérieur. Suites opératoires simples, amélioration immédiate de l'exophtalmie ; le malade sort au bout de trois semaines très amélioré.

Revu au bout d'un an (juin 1910) par son médecin, le docteur J. Albert, de Cours, qui nous a fourni la note suivante : « L'exophtalmie a diminué d'un bon tiers, le tremblement est bien moindre, le pouls est à 76, a engraisé de 7 kilos en un an, est bien moins nerveux, toujours un peu de dyspnée. Le goitre n'a pas sensiblement diminué de volume, la céphalée a disparu. L'opéré a pu recommencer à travailler après quatre mois de repos ; il s'estime bien amélioré par l'opération et c'est aussi mon avis. »

OBSERVATION XIV

(M. JABOULAY. Chirurgie du grand Sympathique, obs. I.)

Goitre exophtalmique vrai récidivant après exothyropexies et thyroïdectomies multiples. Guérison définitive par la sympathicectomie.

F..., 20 ans.

Maladie de Basedow primitive ; à 18 ans, apparition d'un goitre et en même temps M. B.

En 1894, un an après le début de la maladie, exothyropexie, puis, quelques mois après, hémithyroïdectomie droite complétée au bout de deux semaines par une excision au thermocautère. Après chaque opération, le tremblement diminue, les

troubles cardiaques s'amendent, mais pour reparaitre après cicatrisation de la plaie opératoire.

En novembre 1905, on fait l'ablation de la plus grande portion restante du corps thyroïde, amélioration passagère.

Le 1^{er} janvier 1906, après une amélioration passagère, le goitre se remet à grossir en même temps que réapparaissent tous les symptômes de M. B.

Intervention (début de 1896). — On fait en deux séances et à trois semaines d'intervalle la résection du sympathique cervical droit, puis du gauche.

Opérations sans incidents. Cicatrisation rapide des deux plaies ; l'exophtalmie diminue beaucoup ; le cou cessa de grossir, mais la tachycardie et le tremblement persistaient encore lorsque la malade rentra chez elle.

Revue au bout d'un an et demi. La malade se considère comme guérie ; elle est employée dans une fabrique et fait, sans fatigue marquée une journée de douze heures, alors que pendant près de deux ans avant l'opération toute occupation lui était absolument impossible.

Les yeux sont encore un peu gros, mais leur saillie n'a rien d'exagéré. Le tremblement est imperceptible ; il y a encore un peu de tachycardie, mais plus de palpitations. Le cou a complètement cessé de grossir.

OBSERVATION XV

(M. JABOULAY. Clinique du grand Sympathique, obs. 4.)

Goitre exophtalmique. Ablation bilatérale des ganglions cervicaux supérieur et moyen et du cordon nerveux intermédiaire. Résultats excellents maintenus au bout de trois ans.

F..., 30 ans.

Début par des palpitations, puis augmentation de volume du cou. Goitre basedowien diffus. Circonférence du cou : 33 centimètres. Exophtalmie double très accentuée. Tremblement accentué ; pouls 100-110 avec crises de tachycardie très accentuées.

Intervention. — Ablation bilatérale du ganglion cervical supérieur, du ganglion moyen et du cordon nerveux intermédiaire.

Suites immédiates. — Dès le lendemain, exophtalmie très diminuée ; huit jours plus tard, l'exophtalmie est insignifiante, la vision éloignée très améliorée. Plus de crises de tachycardie, mais le pouls reste autour de 100. Au bout d'un mois, la malade quitte le service métamorphosée au point de vue de la physionomie et enchantée du résultat. Tour de cou : 31 centimètres et demi.

Revue au bout de trois ans. Le goitre persiste, mais avec les caractères d'un goitre banal sans symptômes vasculaires. Les autres signes ont disparu ; la malade travaille normalement. Elle habite à un cinquième et y monte plusieurs fois par jour sans fatigue.

OBSERVATION XVI

(M. JABOULAY. Chirurgie du grand Sympathique. Ob. 16.)

Maladie de Basedow complète. Section bilatérale du sympathique au niveau du ganglion cervical supérieur. Guérison maintenue au bout de cinq ans.

F..., 23 ans.

Début, il y a deux ans, par exophtalmie. Il y a quinze mois, goitre, puis tremblement, tachycardie, etc.

Pouls, 110-120. Goitre basedowien diffus ; circonférence du cou : 35 centimètres.

Exophtalmie très considérable (Stellwag). Tremblement.

Intervention. — Section bilatérale du sympathique cervical supérieur.

Suites immédiates. — Le lendemain, pouls à 95, plus d'exorbitisme, sommeil tranquille. Au bout de huit jours, exophtalmie à peine sensible ; tremblement très diminué, pouls à 90. Etat général très amélioré ; vision plus nette. Sommeil facile.

Revue au bout de cinq ans (M. Jaboulay, Soc. nat. de méd. de Lyon, 1903).

Actuellement, il n'y a plus d'exophtalmie, il existe encore un peu de tachycardie, soit 100 à la minute après les efforts. Il n'y a pas de tremblement, l'état général est excellent, aucun trouble trophique du côté de la face. La malade peut être regardée comme guérie (1).

OBSERVATION XVII

(M. JABOULAY. Chirurgie du grand Sympathique. Obs. 17.)

Maladie de Basedow complète. Elongation bilatérale du sympathique. Guérison maintenue au bout de douze ans.

F..., 18 ans.

Début, il y a un an, par tremblement, palpitations, en même temps goitre.

Exophtalmie très accentuée, Stellwag. Goitre basedowien pulsatile. Tour de cou : 33 centimètres et quart. Pouls à 130. Troubles psychiques. Aménorrhée.

Intervention (20 décembre 1898). — Elongation bilatérale du sympathique cervical. Durée, une minute. Pendant ce temps; d'abord accélération du pouls, puis ralentissement après la cessation de l'élongation.

Suites immédiates. — Le soir, amélioration du tremblement et de l'exophtalmie. Pouls à 144.

Au bout de deux semaines, disparition complète du tremblement ; il persiste un peu d'exophtalmie. Pouls à 120. Tour de cou : 33 centimètres. La malade a retrouvé le sommeil et l'appétit.

Revue au dispensaire de Lyon au bout de douze ans (mai 1910) par MM. Patel et Leriche. Tuberculose pulmonaire en évolution, mais la maladie de Basedow est guérie ; le pouls seul est encore un peu rapide, autour de 100 dans les efforts.

(1) Nous avons pu retrouver tout dernièrement cette malade, opérée depuis douze ans, qui avait été perdue de vue. Son médecin, le Docteur Ricateau, de Crest, nous écrit à la date du 30 juin 1910, que la guérison s'est maintenue. L'opérée s'est mariée et a eu une fausse couche au troisième mois. Il persiste seulement un peu de tachycardie d'effort et de temps en temps de la diarrhée.

STATISTIQUES DES AUTEURS

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

Statistique de Berg et Ackermann (Stockholm), Landström.

— Ueber Morbus Basedowii. — *Nordisches Medizinisches Archiv.*
1907, Abth. I, Heft 3 et 4.

52 opérés.

Mortalité opératoire. — 3 morts sur 52 opérés = 5,6 p. 100.

1 cas moyen : ligature de trois artères, pneumonie ; 1 cas moyen : hémithyroïdectomie, hémorragie post-opératoire ; 1 cas grave : hémithyroïdectomie et ligature de la thyroïdienne supérieure du côté opposé, paralysie cardiaque.

Nature de l'intervention. — 1° 22 ligatures artérielles (16 fois 3 artères, 6 fois 2 artères ; 1 mort opératoire par pneumonie (cas moyen), soit 4,5 p. 100.

2° 32 opérations thyroïdiennes (28 hémithyroïdectomies, dont 14 avec ligature simultanée de l'artère thyroïdienne du côté opposé ; 4 interventions complexes.

2 morts opératoires (cas moyen : hémorragie post-opératoire ; cas grave : collapsus cardiaque) = 6,25 p. 100.

3° *Résultats définitifs.* — 11 cas de date trop récente (la dernière année) ; 38 cas de plus d'une année et survie.

GROUPE I. — a) Ligatures des 3 artères.

Guérisons.	6 cas	50 %
Améliorations.	2 cas	16,7 %
Insuccès.	4 cas	33,3 %

L. a lié 16 fois 3 artères ; 1 malade est mort peu après d'une pneumonie ; 3 sont opérés depuis trop peu de temps ; il reste 12 malades suivis.

Sur ces 12 malades, 3 sont morts indépendamment de l'acte opératoire :

1° Femme de 28 ans, avait eu d'abord une excellente amélioration et, au bout d'un an, était considérée comme opérée. En quelques mois, elle fit une rechute et en mourut deux ans après l'opération.

2° Fille de 18 ans, forme grave avec manifestations cardiaques, nerveuses et troubles de la nutrition, morte un an après l'opération, après une amélioration passagère, d'hémorragies multiples.

3° Homme de 44 ans. Amélioration temporaire, meurt au bout de cinq mois d'une cirrhose alcoolique.

Dans les améliorations, on compte 1 cas de récurrence légère, après deux ans de guérison complète.

b) *Ligature de 2 artères* : 4 cas.

1° Cas léger, guérison.

2° Malade de 48 ans, dans un état général si grave qu'on ne crut pas pouvoir tenter une opération plus complexe ; mort au bout d'un mois de paralysie au cœur.

3° Amélioration lente, récurrence au bout de cinq ans et refus d'une nouvelle intervention.

4° Amélioration très considérable, récurrence qui guérit spontanément.

GRUPE II. — *Hémithyroïdectomies* : 11 cas.

Guérisons	3 cas	37,5 %
Améliorations	2 cas	25 %
Insuccès	3 cas	37,5 %

Sur les trois cas qui manquent comme résultats éloignés, il s'agissait :

1° Dans 1 cas d'une forme très légère qui, au bout de quatre mois, était très améliorée.

2° Dans 2 cas on dut avoir recours à des opérations itératives, ligature d'une artère de l'autre côté dans le premier cas au bout de six mois pour compléter l'opération, dans le second cas même opération pour une récurrence.

Ces deux opérations itératives sont trop récentes pour préjuger du résultat définitif.

GROUPÉ III.— *Hémithyroïdectomies avec ligature de l'artère supérieure du côté opposé* : 14 cas.

Guérisons.	8 cas	80 %
Améliorations	2 cas	20 %

4 opérations sont de date encore trop récente pour parler d'un résultat durable.

GROUPÉ IV. — *Opérations complexes* : 4 cas

1° Hémithyroïdectomie avec résection du nerf sympathique du même côté ; guérison.

2° Résection à peu près complète des deux lobes : on laisse seulement un peu de tissu thyroïdien ; guérison, puis récurrence légère au bout d'un an et demi.

3° Malade à qui, plusieurs années auparavant, avait été pratiquée une hémithyroïdectomie pour un goitre simple ; récurrence du goitre de l'autre côté avec symptôme de M. B. ; ligature de l'artère supérieure de ce côté ; ablation à peu près complète du tissu thyroïdien restant ; bon résultat.

4° Enucléation d'un kyste basedowifisant ; guérison maintenue au bout d'un an et demi.

4° *Résultats comparés des divers méthodes.*

	I Ligatures de 3 artères	II Hémithyroïdec- tomies	III Hémithyroïdec- tomies + ligatures d'une artère
Guérisons.	50 %	37,5 %	80 %
Améliorations	16,7 %	25 %	20 %
Insuccès.	3,3 %	37,5 %	

3° *Résultats éloigné globaux.*

a) sans compter les morts opératoires :

Guérisons.	20 cas	52 %	} 71 % de bons résultats.
Améliorations	7 cas	18,4 %	
Insuccès	11 cas	29 %	

b) en comptant les morts opératoires :

Guérisons.	20 cas	48,7 %	} 65,8 % de bons résultats.
Améliorations	7 cas	17,1 %	
Insuccès	11 cas	26,8 %	
Morts opératoires	3 cas	7,4 %	

Statistique de Bler, de Berlin (1904-1907), Krueger. — Die Chirurgische Behandlung der Basedow-Krankheit. *Th. Berlin, 1908.*

Communiquée par M. le Dr LENORMANT.

11 cas.

3 traités par la ligature artérielle, avec 1 mort rapide, 1 amélioration légère bientôt suivie de récédive complète, mais légère amélioration surtout subjective.

8 ligatures et thyroïdectomies partielles : tous les malades ont été très améliorés au point de vue objectif et subjectif ; dans 3 cas, on put parler de guérison au sens chirurgical.

Toutes les opérations ont été faites sous anesthésie locale.

Statistique de B. F. Curtis. — *Annals of J. Surgery*, mars 1906.

14 thyroïdectomies.

4 morts par thyroïdisme aigu survenu chez les sujets les plus atteints. Chez les patients qui succombèrent, on trouva de l'albumine au moment de la mort ; chez 2, il y avait de l'albumine avant l'opération.

3 ligatures thyroïdiennes préparatoires avec 1 mort par hyperthyroïdisme ; l'opération avait dû être terminée au chloroforme.

Résultats éloignés :

1 malade perdu de vue.

1 récédive au bout de deux ans ; la ligature de l'artère thyroïdienne supérieure, du côté opposé, n'amena qu'une amélioration passagère.

8 autres opérés peuvent être considérés comme définitivement guéris. Chez l'un d'eux qui eut une récédive, Curtis fit une sympatricectomie et obtint la guérison.

Statistique de T. R. Dunhill. — Remarks on partial thyroïdectomy with special reference to exophthalmic goitre and observations on 113 operations under local anæsthesia. — *British Medical Journal*, 22 mai 1909, n° 2525, p. 1222.

Communiquée par M. le D^r LENORMANT.

Dans l'espace de vingt mois, D. a pratiqué 113 thyroïdectomies, 2 pour cancer, 88 pour goitre exophtalmique, 23 pour goitre parenchymateux ou adénomateux.

Formes cliniques :

D. distingue quatre variétés de goitre exophtalmique :

1° Les cas avec syndrome basedowien complet, mais sans lésions cardiaques. Ces cas guérissent rapidement et complètement après l'opération et donnent de très beaux succès.

2° Les cas avec syndrome basedowien et lésions organiques du cœur (dilatation et insuffisance valvulaire, pouls irrégulier et intermittent, œdèmes). Ces cas donnent des résultats opératoires plus variables. Cependant, sauf si le malade est moribond, il faut intervenir, car, avec l'anesthésie locale, l'opération ne présente pas de dangers notables et donne une amélioration considérable. Un peu d'œdème avec un cœur régulier indique une simple dilatation cardiaque, sans lésion myocardique importante. Dans ces cas, la guérison est pratiquement complète, mais la convalescence est longue.

3° Les cas avec symptomatologie incomplète, mais toxémie grave (thyroïde peu volumineuse, forte tachycardie, dyspnée, pas d'exophtalmie, mais tremblement) il s'agit de thyrotoxicosis plutôt que de goitre exophtalmique vrai. Ces cas sont ceux qui donnent les plus mauvais résultats thérapeutiques ; il y a disthyroïdie et non simple hyperthyroïdie, la partie conservée de la glande continue à entretenir l'intoxication.

4° Les goitres exophtalmiques secondaires (goitres basedowifiés).

Ces cas donnent de très bons résultats ; la guérison est rapide et complète.

Il faut toujours commencer par le traitement médical pendant trois mois au moins et le continuer s'il y a amélioration progressive, sans opérer.

Technique opératoire.

Pour D., trois points sont essentiels :

1° L'anesthésie locale ; il l'a toujours employée, sauf dans un cas.

2° Eviter autant que possible de traumatiser le tissu thyroïdien (hyperthyroïdisme).

3° Assurer un bon drainage, avec des drains et non des mèches.

D. fait en général l'ablation d'un lobe et de l'isthme ; en cas d'échec, on enlève la moitié ou le tiers de l'autre lobe. D'une façon générale, l'opération en deux temps est préférable ; mais, dans ces derniers cas, D. a fait l'ablation en une seule séance d'un lobe, de l'isthme et d'une partie de l'autre lobe.

Résultats :

1 mort opératoire (hyperthyroïdisme), 1 échec.

1° 52 cas de la première variété : 52 bons résultats ; 15 fois le résultat ayant été insuffisant, il a fallu faire l'ablation partielle du second lobe pour obtenir une guérison complète.

2° 8 cas de la seconde variété avec arythmie et œdème ; 4 malades ont été opérés deux fois, 1 trois fois. L'opération a toujours été bien supportée ; tous ont été améliorés et sont vivants, sauf une femme qui mourut subitement au bout de trois mois, à la suite de fatigues.

3° 1 cas de thyrotoxicosis avec 1 échec.

4° 5 cas de goitre exophtalmique secondaire, tous guéris rapidement et complètement.

Statistique de Von Eiselsberg (Vienne). — Société impérioroyale des médecins de Vienne. Séance du 26 nov. 1909.

E. a opéré en tout 45 cas de M. B.. Il a fait 43 hémithyroïdectomies et 2 ligatures artérielles avec 39 guérisons opératoires et 6 morts, 4 malades étant dans un état tellement la-

mentable, qu'ils succombèrent peu après l'intervention ; 2 moururent des suites de l'opération, l'un de pneumonie, l'autre d'apoplexie.

Sur les 39 malades ayant survécu à l'opération, 20 seulement ont donné de leurs nouvelles. 12 d'entre eux sont complètement guéris et ont repris leur travail ; il ne persiste chez eux qu'un peu d'exophtalmie.

Pour Eiselsberg :

1° On n'opérera jamais les basedowiens dont le cœur est déjà surmené et dilaté.

2° On opérera tous les cas où il existe des troubles de compression trachéale, le cœur étant indemne.

3° On opérera de même les malades sans troubles respiratoires, si leur situation sociale exigent qu'il soient promptement débarrassés de leur infirmité. Par conséquent, on interviendra souvent dans la clientèle hospitalière.

Statistique de Garré (Bonn). — 35 cas : 8 premiers cas publiés par Erich, en 1900 ; 32 cas par Moses, en 1907 ; en 1908, dans la *Presse médicale*. Garré, lui-même, donne les résultats de 35 opérations.

35 cas : 30 femmes et 5 hommes ; 2 goîtres basedowifiés ; 2 cas de M. B. à marche aiguë ; 31 M. B. primitives ; 1 seul cas net de M. B. secondaire.

Nature de l'intervention. — 28 hémithyroïdectomies ; 2 énucléations ; 8 ligatures vasculaires ; 2 résections du sympathique complétées par l'énucléation des nodules intraglandulaires.

Presque toutes les opérations ont été faites sous anesthésie à l'éther, quelques cas seulement sous anesthésie locale.

Résultats opératoires. — 34 guérisons ; 1 mort sur la table, pendant l'éthérisation. *Thymustod.* Thymus de 123 grammes.

Résultats immédiats. — Presque invariablement, après les thyroïdectomies, énucléations, ligatures, le pouls diminue de fréquence. Il y eut exception à cette règle dans 4 cas seule-

ment. Le plus souvent, dès le quatrième ou cinquième jour, le pouls tombe à la normale, de 130, par exemple, à 78, comme cela eut lieu dans 1 cas. A l'exception de 2 malades, tous les autres (malgré les vives douleurs ressenties), déclarèrent, dès les premiers jours, qu'ils se trouvaient mieux, plus à l'aise, l'esprit plus libre et plus calme. C'est l'exophtalmie qui est la plus rebelle. Toutefois, les yeux des malades faisaient meilleure impression, traduisant une plus grande tranquillité. Dans aucun cas on ne nota à la suite de l'opération une aggravation quelconque de l'état des malades, abstraction faite de quelques troubles passagers (élévation de la température et du pouls, douleurs) tenant à certaines conditions locales défec- tueuses de la plaie opératoire. Les deux opérations sur le sympathique n'ont donné aucun résultat.

Résultats éloignés (Moses, 1907) connus pour 26 malades opérés depuis cinq ans ou davantage.

4 guérisons complètes de tous les symptômes.

10 améliorations telles, que malgré la persistance de quel- que symptôme subjectif, les opérés sont comme avant leur maladie.

6 améliorations de peu d'importance.

6 insuccès.

L'exophtalmie avait disparu dans un tiers des cas; dans près de la moitié, il n'en subsistait plus que des traces ; dans un quart des cas, elle avait persisté au même degré qu'avant.

La tachycardie n'a persisté sans aucune modification que dans 4 cas. Dans plus des deux tiers des malades, le pouls s'est maintenu au-dessous de 92 ; dans l'autre tiers, il n'est pas descendu au-dessous de 100.

Les troubles nerveux persistent encore chez les deux tiers des malades ; l'autre tiers n'en présente plus de traces.

L'augmentation de poids et l'état général sont qualifiés d'excellents chez 50 p. 100 des opérés ; quelques-uns ont augmenté de 20 à 25 kilos.

Pour Garré, l'intervention chirurgicale est indiquée dans tous les cas de maladie de Basedow qui n'ont retiré aucun

bénéfice, ou seulement un bénéfice insuffisant du traitement médical. Il ne faut pas trop prolonger ce dernier s'il se montre inefficace.

Dans tous les cas récents, la ligature des vaisseaux donne souvent des résultats merveilleux. Dans les cas plus avancés, il faut faire l'hémistrulectomie avec la ligature à titre complémentaire, lorsque la résection n'a pas donné un résultat satisfaisant.

La ligature est également indiquée dans les cas de goitre mou vasculaire comme opération préliminaire parfois suffisante dans les cas pas trop anciens. L'intervention est en général contre-indiquée chez les malades atteints de myocardite toxique grave.

A.-H. Fergusson. — Thyroidectomy for exophthalmic goiter. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1909, p. 279.

Communiquée par M. le Dr LENORMANT.

42 thyroïdectomies avec 3 morts, dont 2 par hyperthyroïdisme et excitation psychique ; opérations faites sous narcose à l'éther ou au chloroforme.

F. soumet ses malades à une longue préparation anté-opératoire (repos absolue, calme, alimentation légère, bains, codéine, chlorétone deux heures avant l'opération).

Procédé particulier de thyroïdectomie qui consiste à passer avec une aiguille mousse une ligature en masse sous la capsule en dedans de chaque pédicule. On laisse ainsi des quantités suffisantes de parenchyme et on ménage les parathyroïdes et le récurrent. D'autre part, les vaisseaux étant liés dès le début, on est à l'abri contre l'hyperthyroïdisme.

Statistique de Haenel (de Dresde). — Ueber die Chirurgische Behandlung des morbus Basedowii. Gesellschaft für Natur. Und Heilkunde zu Dresden, 30 oct. 1909. *Münchner mediz. Wochenschen*, 14 janvier 1910, n° 2, p. 100.

Communiquée par M. le Dr LENORMANT.

21 cas opérés tous sans narcose.

2 ligatures des thyroïdiennes supérieure et inférieure d'un même côté.

19 hémithyroïdectomies, dont 1 avec ligature de la thyroïdienne supérieure du côté opposé.

Résultats :

0 mort opératoire.

4 récidives.

1 mort de maladie intercurrente.

2 ligatures de la thyroïdienne supérieure du côté opposé, avec 2 améliorations.

8 guérisons complètes et durables, avec seulement un peu de persistance de l'exophtalmic.

9 malades perdus de vue après amélioration immédiate.

Indications opératoires. — Dans les cas à marche lente, il faut opérer lorsque quatre à huit semaines de traitement médical n'ont donné aucune amélioration : dans les cas à marche aiguë ou avec compression, il faut opérer de suite. Contre-indications : myocardite grave, status lymphaticus ou thy-mique.

Statistique de W. Huntington. — *Transactions of the American Surgical Association, Philadelphie, 1905.* — *Centralblatt f. Chirurgie, 1907, n° 30, p. 890.*

Il a opéré 9 basedowiens, dont 7 femmes. Le goitre était constant ; dans 5 cas il avait précédé la maladie de Basedow ; dans 2 cas, remontant à trente-quatre et trente-cinq ans, il s'agissait d'un goitre kystique ; il y avait 8 fois de l'exophtalmie (6 de ces malades furent guéris).

Tachycardie dans tous les cas. En moyenne la M. B. datait de sept mois et quart.

1 mort douze jours après l'opération ; 8 guérisons opératoires. 1 patient fut opéré deux fois : la première fois, on fit l'énucléation d'un noyau à droite, puis, au bout d'un an et demi, récidive ; après une large thyroïdectomie, amélioration définitive.

L'exophtalmie est fortement influencée par l'opération : 4 fois elle a disparu ; 3 fois elle a été améliorée. Dans les pre-

miers cas, elle a persisté en moyenne onze semaines. Dans tous les cas, la tachycardie a disparu complètement en peu de semaines.

H. insiste sur la nécessité d'une opération précoce, si l'on ne veut pas se trouver en présence de lésions cardiaques irréparables. Il a employé la narcose à l'éther, mais, dans beaucoup de cas, il faut y renoncer.

Statistique de Th. Kocher (Berne).

PREMIÈRE SÉRIE (1883-1899).

Albert KOCHER. Ueber Morbus Basedowii. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chir.* Bd IX, 1902.

De 1883 à 1899, Th. Kocher, dans son hôpital ou à sa clinique privée, a observé 93 cas de maladie de Basedow qui peuvent être groupés comme suit :

37 maladies de Basedow graves présentant à un haut degré tous les symptômes de l'affection.

22 M. B. typiques, mais où manquait l'un ou l'autre des symptômes au moment de l'intervention.

12 M. B. observées pendant peu de temps et non opérées.

15 struma vasculosa avec 9 opérations.

2 pseudo-basedow, 2 opérations.

4 malades morts avant l'opération.

59 M. B. typiques ont été opérées.

1° Nature de l'intervention :

Hémithyroïdectomies	14
Ligatures artérielles	16
Ligatures artérielles et hémithyroïdectomies.	19
Hémithyroïdectomies et énucléation	4
Ligatures et énucléation	1
Hémithyroïdectomie, énucléation et ligature.	3
Ligatures et résections du sympathique...	3

2° Résultats immédiats :

55 guérisons opératoires.

4 morts opératoires (dans les dix premiers jours).

a) ligatures artérielles, mort au cinquième jour, embolie de l'artère sylvienne.

b) hémithyroïdectomie et énucléation, mort au neuvième jour, pneumonie.

c) hémithyroïdectomie, énucléation et ligature, mort au quarantième jour, insuffisance hépatique, collapsus cardiaque.

d) ligature d'artères et sympathicectomie, mort au onzième jour, collapsus cardiaque.

39 réactions post-opératoires, soit dans les trois quarts des cas (psychoses, agitations, palpitations, injection du visage, tremblement, pouls fréquent et irrégulier, dyspnée, cyanose, gros foie, ictère, fièvre). La fièvre a été constante, les autres manifestations variables. La gravité de la réaction n'est pas toujours proportionnelle à celle de la maladie et de l'opération.

4 cas de tétanie post-opératoire curables.

a) 3 opérations successives, on avait enlevé les trois quarts de la glande et lié les vaisseaux de ce qui restait.

b) hémithyroïdectomie, ligature de l'artère inférieure du côté opposé.

c) ligature des deux thyroïdiennes supérieures, d'une inférieure et de l'ima.

d) ligature des quatre artères. L'opéré avait déjà eu une crise de tétanie avant l'opération.

3° Résultats éloignés :

a) 14 hémithyroïdectomies. 0 mort opératoire, 10 guérisons, 3 améliorations notables.

b) 16 ligatures d'artères. 1 mort opératoire, 12 guérisons, 3 améliorations.

c) 19 hémithyroïdectomies avec ligature. 0 mort opératoire, 17 guérisons, 2 améliorations notables.

d) 4 hémithyroïdectomies avec énucléation. 1 mort opératoire, 3 guérisons.

e) 1 ligature et énucléation. 1 guérison.

f) 3 hémithyroïdectomies avec énucléation et ligatures.
1 mort opératoire, 2 guérisons.

g) 3 ligatures avec résection du sympathique. 1 mort opératoire, 1 amélioration notable, 1 amélioration insignifiante.

Donc, résultats d'ensemble :

4 morts opératoires	6,7 %
55 guérisons opératoire	93,3 %
45 guérisons définitives.....	76 %
8 améliorations notables	14 %
2 insuccès	3,3 %

DEUXIÈME SÉRIE.

Th. KOCHER. — XXIII^e Congrès allemand de Médecine interne, Munich
23-26 avril 1906. Rapport sur La pathologie du corps thyroïde.

Th. Kocher a observé en tout 216 basedowiens, dont 130 très typiques. Il a fait 167 excisions partielles du goître dans 97 formes typiques et dans 70 formes vasculaires ; la mortalité globale est de 5 p. 100 (9 décès survenus dans des cas très avancés avec dégénérescence du cœur).

Sur les 97 formes typiques qu'il a opérées, Kocher a eu 5 cas de tétanie curable, 74 résultats favorables : 56 malades guéris, dont 28 complètement, 10 malades très améliorés, 8 malades un peu soulagés.

« Je compte comme guérisons complètes, dit Kocher, les cas où j'ai pu réduire le corps thyroïde à son volume normal. Je n'ai naturellement pas réussi à supprimer toutes les lésions secondaires, telles que l'exophtalmie, mais les résultats ont été bons toutes les fois que j'ai pu mener le traitement chirurgical jusqu'au bout. »

TROISIÈME SÉRIE.

A. KOCHER. — Congrès français de Médecine interne, Paris 1907.

A. Kocher communique les résultats d'ensemble obtenus par son père : sur 300 basedowiens observés, 283 ont été opérés par excision partielle avec ou sans ligature. On a eu 10 morts opératoires, et 10 morts tardives imputables à d'autres maladies ; enfin 209 guérisons définitives.

Tous les maladies opérés assez tôt guérissent ; ceux qui ne présentent pas d'amélioration ont un corps thyroïde sclérosé de date ancienne.

QUATRIÈME SÉRIE.

Th. KOCHER. — XXXVII^e Congrès allemand de Chirurgie, Berlin 1908.

Depuis la dernière statistique, Kocher a opéré 153 maladies de Basedow avec seulement 2 morts opératoires. La léthalité n'est donc pas plus élevée que dans le goitre simple. Le résultat opératoire est proportionné à la quantité de tissu malade que l'on résèque et des guérisons imparfaites deviennent complètes si, au cours d'une ou de plusieurs interventions ultérieures, on élimine entièrement par ligature ou résection les parties intéressées du parenchyme thyroïden.

Statistique de Krecke (de Munich). — Société médicale de Munich, séance du 28 octobre 1908.

K. regarde la plupart des traitements internes comme insuffisants dans la M. B. Seul, le sérum de Mœbius donne quelque résultat. Il faut toujours rechercher attentivement l'hypertrophie du thymus, qui contre-indique l'opération. L'anesthésie générale bien maniée n'est pas particulièrement dangereuse.

K. a opéré 17 M. B. (16 femmes et 1 homme).

Dans tous les cas il y avait un goitre de volume modéré, du tremblement, des troubles nerveux, des troubles digestifs, de l'amaigrissement parfois très considérable, de la tachycardie très marquée, avec palpitations (130 à 200 à la minute) ; 13 fois de l'exophtalmie ; 13 fois de l'hypertrophie du cœur.

L'opération a toujours été l'hémithyroïdectomie. 3 fois, il fallut faire ultérieurement une strumectomie du côté opposé ; 1 mort opératoire (malade très affaibli). On voulut enlever les deux lobes en un temps.

Les 16 guérisons opératoires se sont produites en sept à vingt jours, alors que le goitre ordinaire guérit en six ou huit.

Dans tous les cas, réaction post-opératoire : fièvre jusqu'à 39°4 ; pouls, 160 et au-dessus.

Les opérations sont trop récentes (trois ans à deux mois) pour parler de guérison. Cependant, 7 résultats sont très bons, 6 bons, 3 passables. La tachycardie est le symptôme qui cède le plus volontiers. 12 opérés ont un cœur très tranquille ; 4 se plaignent encore de palpitations. L'exophtalmie n'a, dans aucun cas, complètement disparu. Tous les malades ont augmenté de poids. Tous, sauf un, ont gagné en forces et en énergie. 2 femmes sont devenues enceintes, 2 ont vu revenir leurs règles depuis longtemps absentes. Les effets de la strumectomie sont d'autant plus heureux que l'opération aura été plus précoce. Elle est préférable à la résection du sympathique et aux ligatures artérielles.

Statistique de Krönlein (Zürich). — Bertha Wilmer. — Endresultate nach operativen Behandlung der Basedowschen Krankheit. — *Beiträge zur Klinischen Chirurgie*. Bd 29, 1901. Supplément, pp. 171.

23 opérés.

21 guérisons opératoires.

2 morts :

a) cas grave, mort trois heures après une hémithyroïdectomie avec pouls à 200, collapsus. *Thymustod*.

b) cas désespéré, ascite, œdème, dyspnée. Mort quatre jours après ligature des quatre artères thyroïdiennes.

20 malades suivis :

1° 9 guérisons complètes, durée de l'observation de deux à dix ans et demi.

8 patients encore vivants, 1 morte d'un cancer thyroïdien avec métastases multiples.

Dans ces 9 cas, on trouvait, avant l'intervention :

Exophtalmie, 6 fois ; Palpitations, 8 fois ; Tremblement, 7 fois ;

Tachycardie, 8 fois ; Goitre, 9 fois ; Gros cœur, 2 fois.

Tous ces symptômes ont disparus.

2° 6 énucléations :

On trouve encore quelques signes de M. B., mais les opérés se sentent en bonne santé et ont pu reprendre leurs occupations. Dans ces cas, on avait :

	Avant l'opération	Après l'opération
Symptômes nerveux.	6 fois.	3 fois.
Exophtalmie	4 —	3 —
Manifestations cardiaques	3 —	1 —
Palpitations.	5 —	4 —
Tremblement.	5 —	1 —
Tachycardie.	5 —	0 —

Tous les symptômes, même lorsqu'ils persistaient, étaient très atténués.

3° 1 récédive légère après trois ans de guérison.

4° 2 insuccès.

5° 2 malades très améliorés, mais opérés depuis peu ; l'un depuis quatre mois, il persiste encore du tremblement ; l'autre depuis quatre semaines, il présente encore du tremblement, des palpitations, de l'exophtalmie.

6° 1 malade perdue de vue.

Procédé opératoire :

19 hémithyroïdectomies.

3 énucléations. — — —

2 ligatures (un malade a subi deux interventions).

La simple ligature des artères thyroïdiennes, préférée par quelques chirurgiens à cause de sa bénignité apparente, ne présente pas d'avantage sur la résection. En effet, la mortalité de la première de ces opérations serait, d'après M. Rehn, plus élevée que celle de la résection, et son résultat ultérieur est moins sûr.

Le traitement interne doit tout d'abord être mis en œuvre ; ce n'est qu'après l'échec des moyens médicaux qu'il y a lieu de recourir au bistouri. Toutefois, les symptômes de sténose trachéale créent une indication opératoire précoce.

Le premier effet de l'intervention chirurgicale consiste g -

néralement dans la disparition de la tachycardie ; puis la sensation de battements de cœur et le tremblement cèdent à leur tour. L'exophtalmie persiste plus longtemps, parfois plusieurs années, quelquefois même durant toute la vie de l'opéré, malgré la disparition des autres troubles. Pour ce qui est de l'état subjectif, il subit généralement une amélioration notable dès les premiers jours après l'intervention, et les patients ont souvent le sentiment d'être complètement guéris, alors qu'ils présentent cependant encore quelques signes objectifs de basedowisme.

Statistique de Kümmel (Hambourg). — Friedheim. — Ueber Dauererfolge nach operativen Behandlung des Morbus Basedowii. — *Archiv. f. Klinische Chirurgie*. Bd 77, 1903.

20 opérées (toutes des femmes).

23 opérations (3 malades opérées deux fois) : 12 hémithyroïdectomies ; 3 hémithyroïdectomies et énucléations ; 2 énucléations ; 3 thyroïdectomies subtotaux.

19 guérisons opératoires.

1 mort opératoire : thyroïdectomie subtotale en deux temps, on l'a laissée seulement l'isthme gros comme une noix ; tétanie améliorée un peu par l'iodothyme ; mort au dixième jour de collapsus cardiaque. Pas de gros thymus à l'autopsie.

Résultats éloignés.

14 guérisons définitives remontant de quinze ans et demi à quatre ans. Une de ces malades guéries est morte au bout de quatre ans de tuberculose pulmonaire.

2 améliorations notables (cinq ans et neuf ans et demi). L'amélioration a été suffisante pour permettre aux malades de reprendre leur métier (couturière et vendeuse dans une boulangerie).

3 améliorations insuffisantes. Les symptômes les plus pénibles ont disparu. Krönlein a conseillé une intervention complémentaire qui a été refusée.

Dans 5 cas où il y a eu récurrence de la M. B., le goître a

réapparu en même temps que les symptômes fonctionnels ; sur ces 5 malades, 2 ont refusé une nouvelle intervention, 1 est morte de tétanie après avoir subi l'ablation du lobe du côté opposé ; 2 ont guéri définitivement à la suite d'une excision partielle.

Statistique de Lessing. — Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 9 janvier 1905.

L. a opéré 8 malades rebelles à tout traitement médical. L'opération avait été proposée comme dernière ressource ; chez tous on fit des thyroïdectomies plus ou moins larges.

Résultats immédiats :

1 mort sur la table d'opération : syncope cardiaque chez une jeune fille de 24 ans chez qui, depuis cinq ans, on avait essayé tous les traitements imaginables et qui était arrivée au stade ultime de la maladie.

7 guérisons opératoires : dans 6 cas, réaction post-opératoire inquiétante.

Résultats immédiats :

1 malade perdu de vue.

4 opérés depuis deux ans au moins et complètement guéris. Cependant, l'un d'eux a un léger degré d'exophtalmie et un autre témoigne d'un peu de neurasthénie.

2 malades opérés depuis trop peu de temps pour parler de guérisons définitives. Cependant chez eux l'état général s'est déjà tellement amélioré qu'il n'y a pas de doute qu'ils ne finissent par guérir parfaitement.

Statistique de Mayo (C. H.), Halsted, Hartley, Crile (G), Sheperd, etc.

Malgré tous mes efforts, je n'ai pu me procurer toutes les publications originales de ces auteurs. Voici cependant quelques renseignements :

MAYO (C.-H.), en 1904 (*New-York Med. Rec.*, 66, 19) avait fait 40 thyroïdectomies partielles pour M. B. avec 6 morts

opératoires dans des cas extrêmement avancés. Comme résultats éloignés, 25 guérisons définitives et 9 améliorations.

En 1909 (*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1909, t. VIII, n° 3), Mayo déclare avoir opéré 405 goîtres avec hyperthyroïdisme, 19 morts opératoires. Dans 97 cas (1/4) il a fait la ligature des artères thyroïdiennes supérieures avec 1 mort ; dans 29 cas (3/4) il a fait des résections sous-capsulaires plus ou moins étendues avec 18 morts : shock sur la table, 1 ; hyperthyroïdisme aigu dans les vingt premières heures, 15 ; embolie pulmonaire, 1 ; embolie cérébrale, 1. L'ensemble des opérations pour M. B. (ligatures, thyroïdectomies) qui lui donnait autrefois une mortalité de 4 p. 100, est tombé aujourd'hui au-dessous de 2 p. 100. Mayo repousse la sympathicectomie.

SHEPERD (*Journal of American Association*, n° 9, 1906) a fait 17 thyroïdectomies partielles pour M. B. avec 3 morts opératoires dans des cas très graves ; 9 guérisons complètes, 3 améliorations persistantes, 1 résultat inconnu.

HARTLEY (*Annals of Surgery*, 1905), sur 15 thyroïdectomies, a eu une mort et 4 guérisons opératoires.

HALSTED a fait examiner par Mac Cullum 60 pièces de thyroïdectomies pour M. B. (*Journal of the American Med. Ass.*, 5 octobre 1907), mais je ne sais où il a publié ses observations cliniques et si même il les a publiées.

CRILE (G.) a fait 41 thyroïdectomies larges avec ligature des quatre artères ; dans une première série, il a eu 4 morts opératoires sur 28 cas ; dans une seconde, pas un seul décès sur 13 opérations.

Statistique de Mickulicz. — Georg. Reinbach : Ueber die Erfolge der operativen Therapie bei Basedowscher Krankheit. — *Mitteilungen aus den Grenzgeb.* Bd 6, 1900.

18 malades opérées, dont 14 M. B. primitives et 4 goîtres basedowifiants.

21 opérations (3 cas opérés deux fois).

16 opérations thyroïdiennes (3 énucléations, 13 résections,

dont 9 bilatérales) ; 5 ligatures d'artères (3 fois quatre, 1 fois trois, 1 fois deux).

1 mort opératoire : ligature des quatre artères thyroïdiennes chez une fille de 19 ans avec M. B. aiguë et goitre vasculaire. Mort au bout de douze heures, hémorragie de la thyroïdienne supérieure très friable, thymus de 97 grammes.

Mortalité opératoire 4,8 p. 100 sur les 14 M. B. typiques.

4 p. 100 sur les M. B. typiques + 4 goîtres basedowi-fiants.

Résultats éloignés. — 13 opérations sur 14 peuvent être considérées comme résultats éloignés, car elles remontent à plus de quatre ans.

Durée de l'observation	Nombre des cas
1 an	2
1 - 2	3
4 - 5	4
5 - 6	4
6 - 7	1
7 - 8	1
Plus de 10 ans	2
	17

GROUPE A.

Guérisons complètes remontant à plus de quatre ans, 9 cas.

La guérison est obtenue lorsque les symptômes objectifs ont complètement ou à peu près complètement disparu, que le malade ne ressent plus aucun trouble et qu'il a pu reprendre son travail.

GROUPE B.

3 cas de guérisons complètes, mais de date trop récente pour parler de résultats durables : un an et quart à un an et demi.

GROUPE C.

1 cas perdu de vue trois mois et demi après une opération qui semblait devoir amener la guérison complète.

GROUPE D.

2 insuccès :

1° Mort opératoire (voir plus haut).

2° Un succès maintenu deux ans et demi après ligature des deux artères thyroïdiennes du même côté.

GROUPE E.

3 améliorations évidente, mais de dates trop récentes ; dont (obs. 14), un cas de récidence du goitre quatre ans après une résection bilatérale suivie d'amélioration.

Sur 150 goitres simples, Mickulicz n'a vu que 2 récidentes.

Statistique de L. Rehn. — REHN (L.). Die Chirurgische Behandlung des Morbus Basedow. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. und der Chir.*, 1900, t. VII.

Cette statistique résume tous les cas antérieurs à 1900 ; elle comprend comme résections de goitres 14 cas personnels et 163 cas provenant d'autres chirurgiens, mais rassemblés à la suite d'une enquête faite par Rehn ; en outre, 127 cas déjà publiés. De plus, Rehn a rassemblé tous les cas de ligatures artérielles ou d'opérations sur le sympathique connus avant 1900. Voici les principaux tableaux qui résument cette statistique :

TABLEAU I

177 résections ou améliorations (opérations personnelles ou communiquées directement à Rehn).

	Nombre	Guérisons	Améliorations	Insuccès	Morts	Bons résultats	Mauvais résultats
Cas graves.	95	48 = 50,5 %	23 = 24,2 %	3 = 3,2 %	21 = 22,1 %	71 = 74,7 %	24 = 25,3 %
Cas moyens	52	20 = 38,5 %	20 = 38,5 %	1 = 1,9 %	51 = 98,1 %	1 = 1,9 %	1 = 1,9 %
Cas légers.	24	20 = 83,3 %	2 = 8,3 %	1 = 4,2 %	22 = 91,6 %	2 = 8,4 %	2 = 8,4 %
Non classés	6	3 = 50 %	2 = 33,3 %	1 = 16,6 %	5 = 83,3 %	28 = 15,9 %	28 = 15,9 %
TOTAUX..	177	102 = 57,6 %	47 = 26,5 %	4 = 2,3 %	24 = 13,6 %	149 = 84,1 %	28 = 15,9 %

TABLEAU II

114 cas de résections ou améliorations déjà publiées.

Guérisons	63 cas	55,2 %
Améliorations	30 —	26,3 %
Insuccès	8 —	7 %
Morts	13 —	11,4 %

TABLEAU III

Ligatures artérielles.

Enquête de Rehn	Nombre	Guérisons	Améliorations	Insuccès	Morts	Bons résultats	Mauvais résultats
Cas graves.	10	3 = 30 %	3 = 30 %		4 = 40 %	6 = 60 %	4 = 40 %
Cas moyens	4		4 = 100 %			4 = 100 %	
Cas déjà publiés..	6	2 = 33,3 %	3 = 50 %	1		5 = 83,3 %	1 = 16,6 %
TOTAUX..	20	5 = 25 %	10 = 50 %	1 = 5 %	4 = 20 %	15 = 75 %	5 = 25 %

TABLEAU IV

Résultats généraux des interventions thyroïdiennes (résections, enucléations ligatures).

Enquête de Rehn	Nombre	Guérisons	Améliorations	Insuccès	Morts	Bons résultats	Mauvais résultats
Cas graves.	106	51 = 48,1 %	27 = 25,5 %	3 = 2,8 %	25 = 23,6 %	88 = 73,6 %	28 = 26,4 %
Cas moyens	56	31 = 55,3 %	24 = 42,8 %		1 = 1,8 %	55 = 98,1 %	1 = 1,8 %
Cas légers.	24	20 = 83,3 %	2 = 8,3 %	1 = 4,2 %	1 = 4,2 %	23 = 91,6 %	2 = 8,4 %
Cas déjà publiés..	133	43 = 54,8 %	36 = 27,1 %	9 = 6,7 %	15 = 11,2 %	109 = 81,9 %	24 = 17,4 %
TOTAUX..	319	175 = 54,8 %	89 = 27,9 %	13 = 4,1 %	42 = 13,1 %	264 = 82,7 %	55 = 17,2 %

TABLEAU V

Opérations sur le sympathique.

Enquête de Rehn	Nombre	Guérisons	Améliorations	Insuccès	Morts
Cas déjà publiés..	9	2 = 22,2 %	5 = 55,5 %	1 = 11,1 %	1 = 11,1 %
TOTAUX..	23	7 = 30,4 %	11 = 47,8 %	3 = 13,1 %	2 = 8,1 %
	32	9 = 28,1 %	16 = 50 %	4 = 12,5 %	3 = 9,3 %

Statistique de Riedel (Iéna).

80 cas.

Toutes les opérations sont des thyroïdectomies subtotaless par la méthode de Riedel, les 50 premières avec narcose, les 30 autres sous anesthésie locale à la novocaïne.

PREMIÈRE SÉRIE. — 50 cas.

SCHULTZE (Kurt). Zur Chirurg. des morbus Basedow. *Mitteilungen. aus den Grenzgeb. d. Med. und Chir.*, 1906. Bd XVI.

Sur 50 cas, il a eu :

36 guérisons complètes	72 %
6 améliorations notables	12 %
1 insuccès	2 %
7 morts opératoires	12 %

5 morts se sont produites dans les vingt-quatre heures qui ont suivi l'opération.

Chez 4 opérés qui ont succombé la mort était due cliniquement à l'insuffisance cardiaque et au mauvais état général joints à l'hémorragie et à l'action toxique de la narcose ; il ne semble pas nécessaire de faire intervenir l'empoisonnement par des toxines thyroïdiennes ; chez le cinquième malade, qui succomba subitement sur la table, on trouva un thymus persistant. 1 opéré mourut le troisième jour de collapsus cardiaque avec congestion pulmonaire ; 1 autre de la même manière au vingt-troisième jour, il s'agissait d'un cas désespéré avec insuffisance cardiaque et gangrène d'un orteil.

Les résultats sont d'autant meilleurs que les cas sont plus légers que l'on opère plus précocement.

	Cas légers	Cas moyens	Cas graves
Guérison.	100 %	66 %	57 %
Amélioration.	0 %	14,2 %	7,7 %
Insuccès.	0 %	5,7 %	5,7 %
Mortalité	0 %	5,7 %	28,5 %

DEUXIÈME SÉRIE. — 30 cas.

RIEDEL. Le pronostic de l'opération du goitre dans la maladie de Basedow. — *Deutsch. Med. Wochensch.*, 1908, p. 1745.

Riedel a opéré jusqu'en décembre 1904 environ 628 goîtres, dont 50 M. B., soit 8 p. 100. Du 1^{er} janvier 1905 au 1^{er} juillet 1908 (trois ans et demi), 251 goîtres, dont 30 M. B., soit 12 p. 100. Sur ces 30 derniers opérés, il n'a eu qu'une mort par broncho-pneumonie. Ces bons résultats sont attribuables à la suppression de la narcose. Pour Riedel, le goitre exophtalmique doit être traité dès le début par l'ablation des neuf dixièmes du corps thyroïde hypertrophié. Le pronostic de l'opération n'est pas plus grave que pour les goîtres ordinaires ; le gros danger réside dans les complications pulmonaires d'autant plus à craindre que le goitre est plus ancien.

Statistique de Schlosser (Innsprük). — PALLA. UEBER die operative Behandlung gutartiger Kröpfe. *Beiträge zu klin. Chirurgie*, 1790. Tome 67, p. 604.

Communiquée par M. le D^r LENORMANT.

21 cas tous traités par la strumectomie partielle.

0 mort opératoire.

10 guérisons complètes.

4 améliorations considérables, dont 2 récidives du goitre.

3 récidives à la fois du goitre et du syndrome basedowien.

Souvent, après l'opération, il y a une période d'aggravation plus ou moins longue (quatre mois dans un cas), puis une amélioration lente et progressive (un an environ). Le traitement opératoire doit être le plus précoce possible, la radiothérapie est à déconseiller en raison des adhérences qu'elle provoque et de l'incertitude de ses résultats.

CONCLUSIONS

I. — La maladie de Basedow n'est pas une affection unique, mais bien un syndrome relevant de causes diverses. Il y a lieu de distinguer :

- a) Des syndromes basedowiens réflexes ;
- b) De faux goitres exophtalmiques d'origine périphérique par compression vasculo-nerveuse ;
- c) De fausses maladies de Basedow d'origine centrale (syndromes basedowiens au cours du tabes, des lésions bulbo-protubérantielles, etc.) ;
- d) Des maladies de Basedow vraies.

II. — La maladie de Basedow vraie est également à subdiviser en :

- a) Maladie de Basedow d'origine nerveuse, caractérisée cliniquement par l'absence de lésions thyroïdiennes spécifiques et par un ensemble symptomatique à pathogénie mal connue, mais traduisant en définitive l'irritation intense du sympathique cervical ;
- b) Maladie de Basedow d'origine thyroïdienne, caractérisée par une tumeur thyroïdienne à caractères très spéciaux, soit primitive (thyroïdite basedowienne), soit secondaire à un goitre banal (goitre basedowifiant), s'accompagnant de phénomènes toxiques généraux imputa-

bles à des troubles de la fonction glandulaire du corps thyroïde.

III. — L'origine infectieuse d'un certain nombre de maladies de Basedow primitives est démontrée à la fois par la clinique et l'anatomie pathologique. Les deux affections le plus souvent en cause sont le rhumatisme et la tuberculose. Dans ce dernier cas, il s'agit d'ordinaire de la tuberculose inflammatoire de M. Poncet.

IV. — Le traitement de la maladie de Basedow diffère suivant la variété anatomo-clinique à laquelle on a affaire. Les syndromes basedowiens réflexes, ainsi que les fausses maladies de Basedow d'origine centrale relèvent du traitement de la lésion causale. Dans ce dernier cas, la seule indication opératoire que l'on puisse avoir à remplir sera celle d'une sympathicectomie dirigée contre une exophtalmie trop accentuée et menaçante pour la vitalité du globe oculaire.

V. — Dans la maladie de Basedow primitive d'origine nerveuse, après échec du traitement médical, l'intervention de choix sera la résection partielle étendue et bilatérale du sympathique cervical (méthode de M. Jaboulay). Cette opération procure d'ordinaire une amélioration immédiate marquée, et souvent même la guérison définitive. Les interventions thyroïdiennes semblent au contraire avoir une action uniquement passagère et symptomatique.

Dans la maladie de Basedow primitive d'origine thyroïdienne, la sympathicectomie peut être également pratiquée comme opération préliminaire à la thyroïdectomie

dans les formes très vasculaires (au même titre que les ligatures) ou bien comme opération complémentaire ayant pour but d'agir sur l'exophtalmie résiduelle, ou en cas de récidives à répétition (M. Jaboulay).

VI. — Les maladies de Basedow d'origine thyroïdienne relèvent d'une thérapeutique thyroïdienne. Les interventions chirurgicales ne sont à employer qu'après l'échec de la thérapie interne (salicylate de soude dans les formes rhumatismales, surtout récentes; tuberculine, si on soupçonne l'origine tuberculeuse, Antithyréoidin Mœbius. Mais la thérapeutique médicale ne doit pas être prolongée trop longtemps, il importe pour avoir de bons résultats immédiats et éloignés de n'opérer que des cas relativement précoces, sans lésions définitives du cœur et des reins. Appliquée dans des conditions favorables, la thérapeutique chirurgicale (ligatures et thyroïdectomies) est susceptible de donner un pourcentage très élevé de guérisons et des améliorations à peu près constantes.

VII. — Les deux causes principales de la mortalité opératoire sont la persistance du thymus et l'asystolie aiguë avec collapsus cardiaque ; il y a lieu de refuser toute intervention :

a) Aux sujets porteurs d'un gros thymus (diagnostic souvent impossible) ;

b) Pendant les poussées aiguës avec érétisme cardiaque et excitation psychique ;

c) Aux sujets en état d'asystolie ou de préasystolie (lésions organiques du cœur non compensées, dégénérescence du myocarde, albuminurie massive).

VIII. — La méthode opératoire à suivre est variable suivant les cas :

a) Dans le goitre basedowifiant on fera, mais seulement dans les cas tout à fait au début, l'énucléation intraglandulaire simple (méthode de M. Poncet); dans les cas plus avancés, lorsque le corps thyroïde tout entier aura pris les caractères anatomiques du goitre basedowien, l'intervention ne devra pas se borner au noyau basedowifiant, mais s'adresser au reste de la glande, comme dans le cas suivant ;

b) Dans la maladie de Basedow primitive (*thyroïdite basedowienne*), la méthode opératoire sera celle de Kocher (ligatures artérielles combinées aux excisions partielles). On évitera les excisions massives, et on aura recours aux opérations partielles et répétées.

IX. — Les ligatures artérielles sont l'intervention de choix :

a) Dans les formes très vasculaires, comme opération préliminaire à la thyroïdectomie ;

b) Dans les formes hypertoxiques à marche rapide où les excisions pratiquées d'emblée semblent trop graves ;

c) Comme opération complémentaire après les excisions, si la portion restante du corps thyroïde reste toujours hypervasculaire.

X. — L'hémithyroïdectomie doit être pratiquée d'emblée dans les formes moyennes. On y joindra la ligature de l'artère supérieure du côté opposé, si les phénomènes vasculaires sont considérables. On fera l'opération sous-capsulaire postérieure avec ligature préalable des pédicu-

les artériels à distance et des pédicules veineux au niveau de la capsule, afin d'éviter les hémorragies et autres accidents opératoires propres au goitre basedowien, et de ménager les parathyroïdes, dont l'ablation peut entraîner la tétanie post-opératoire.

Vu :

Le Président de la Thèse,

A. PONCET.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 23 juin 1910.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie comprend uniquement :

1° Les statistiques opératoires importantes parues depuis 1900.

2° Les mémoires originaux que j'ai eu à lire ou à consulter dans le texte primitif au cours de ce travail.

Si l'on désire de plus amples renseignements bibliographiques, on se reportera :

1° Au travail d'Albert Kocher (*Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. und Chirurg.*, 1902, t. IX, p. 1), qui contient 1.423 indications bibliographiques.

2° Au mémoire de Kurt Schultze (même publication, 1906, t. XVI, p. 161).

3° A celui de Landström (*Nordisches Medizinisches Archiv.*, 1907, t. I).

On trouvera également, dans la thèse de notre maître L. Bérard (Lyon, 1897), les travaux antérieurs à cette époque et notamment toutes les indications concernant les premières opérations de MM. Poncet et Jaboulay.

ABADIE. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique, Congrès français de chirurgie, octobre 1906.

ABADIE (Ch.). — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique (sympathicectomie). XIX^e Congrès de l'Association française de chirurgie, 1-6 octobre 1906.

AHMED-HUSSEIN. — Ablation du sympathique cervical pour goitre exophtalmique. Th. Lyon, 1896.

- ARONHEIM. — Ein Fall Morbus Basedowii ohne Exophtalmus behandelt mit Antithyreoidin Mœbius. *München med. Vochenschr.*, 1906.
- ASKANASY. — Pathologische Anatomische Beiträge zur Kenntniss des Morbus Basedowii. *Dtsch. Arch. z. Klin. Med.* Bd 65, 1898, nos 1 et 2.
- ASHER. — Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- BAETZ (G.). — Ueber die Erfolge der operativen Therapie bei Morbus Basedowii. In Dissert. Munich, 1908.
- BALACESCU. — Die totale und bilaterale Resection des Sympathicus cervic. beim Morbus Basedowii. *Archiv für klin. Chirurgie.* Bd. 67.
- BALLET (Gilbert). — Congrès français de médecine. Paris, 1897.
- BALLY (F.). — Beitrag zur operativen Behandlung. des Kropfes. *Beiträge z. klin. Chirurgie.* Bd 7, 1890.
- BALLET et HENRIQUEZ. — Corps thyroïde et maladie de Basedow. Congrès français des médecins aliénistes et neurologistes. Bordeaux, 1895, *Semaine médicale*, 1895.
- *Médecine moderne*, 1896.
- BECK (Carl). — Ueber die kombination von Excision und Röntgen Therapie bei Morbus Basedowii. *Berl. klin. Wochenschrift*, 1905.
- BEEBE. — The relation of the serum treatmen to the etiology of Graves' disease. *Medical record*, vol. 70, 1906.
- BEGOUNE. — Ueber die Gefäßversorgung der Kröpfe mit besonderer Berücksichtigung der Struma zystica. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.* Bd XX, 1884.
- BÉRARD. — Contribution à l'anatomie et à la chirurgie du goitre. Thèse Lyon, 1896.
- BÉRARD (Léon). — Goitre exophtalmique, *Nouveau traité de chirurgie*, de Denfu et Delbet, 1908.
- De la fièvre thyroïdienne après les interventions sur la glande thyroïde goitreuse. Congrès français de chirurgie, 1898.
- BERGEAT. — Ueber 300 Kropfexstirpationen an der Bruns' chen Klinik 1883-1894. *Beiträge zur klinischen Chirurgie.* Bd 15.
- BERNDT. — Zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit. *Archiv. für klin. Chirurgie*, 1896, Bd 52.

- BERTOYE. — Etude clinique sur la fièvre du goitre exophtalmique et comparativement sur les fièvres spéciales à quelques autres névroses. Thèse de Lyon. 1888.
- BIER. — Die Entstehung des Collateralkreislaufs. *Virchows Archiv*. Bd 147, 1897.
- BLOTTIÈRE. — Etude sur le traitement du goitre exophtalmique. Thèse Paris, 1897.
- BERNHARDT. — Die Behandlung der Basedowschen Krankheit. *Deutsche Medizin Wochenschrift* z. 027-2 juillet 1908, année XXXIV, p. 1169-1172.
- BLAUDEL, MULLER und SCHLAYER. — Ueber das Verhalten des Herzens bei Struma. *Beiträge zur Klinik. Chirurgie*. 62 p. 119, 1909.
- BLUMENTHAL. — Verhandlungen des Kongresses, f. innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- BLUMENREICH. — Ueber die Thymus Dämpfung. *Archiv. für pathologische, Anatomie und physiologie*, 1900, C. L. X., p. 35.
- BOIX. — Article goitre exophtalmique dans le *Traité de médecine* de Charcot-Bouchard, 1905.
- BOGGS. — Treatment of non malignant diseases by the Röntgen-ray. *Medical news*, 1905. Cit. nach. *The journal of the Americ. med. association*, 1905. vol. 44.
- BONNET (L.). — Thymus et mort subite. *La Province médicale*, 1897.
- BOOTH. — Some observations on the treatment of Graves' disease. *Medical record*, 1907.
- BOUCHUT (L.). — Rôle du rhumatisme articulaire dans l'étiologie de la maladie de Basedow. Thèse Lyon, 1908.
- BRANHAM (J.-H.) (de Baltimore). — Tétanie consécutive à une thyroïdectomie, guérie par des injections sous-cutanées d'extrait thyroïdien. *Annals of Surgery*, 1908, tome XLVIII, n° 188.
- BRETON. — Pleurésie hémorragique au cours de goitre exophtalmique; heureux effets du traitement par l'hémato-thyroïdine. *Gazette des hôpitaux*, 1905.
- BREUER. — Beitrag. zur Aetiologie der Basedowschen Krankheit und des Thyreoidismus. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1900.
- BRICKMANN (H.). — Ueber Therapie bei Morbus Basedowii. Th. Munich, 1905.
- BRINER. — Ueber die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit durch Strumektomie. *Beiträge z. klin. Chirurgie*. Bd 12, 1894.

- BRISAUD. — Corps thyroïde et maladie de Basedow. Congrès français des médecins aliénistes et neurologistes. Bordeaux, 1895.
- Exothyropexie dans le goitre exophtalmique. *Leçons sur les maladies nerveuses*. Paris, 1895.
- BURGHART. — Beiträge zur Organotherapie. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1899.
- BURGHART und BLUMENTHAL. — Ueber die spezifische Behandlung des Morbus Basedowii. *Therapie der Gegenwart*, 1903.
- BUSCHAN. — Die Basedowsche Krankheit. Monographie. Leipzig und Wien, 94, 1892.
- CAPELLE. — Le thymus dans la maladie de Basedow. *Munchner Medizinische Wochenschrift*, 1908, n° 35, 1^{er} septembre, p. 1826-1828.
- Ueber die Beziehungen der Thymus zum Morbus Basedowii. *Beiträge zur klinischen chirurgie*, 1908, XLVIII. p. 353.
- CARO (L.). — Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus. Beiträge zur Diagnose thyreotoxischer Herzkrankheiten. *Berliner Klin. Wochenschrift*, 28 septembre 1908, n° 39, p. 1755.
- CARREL and GUTHRIE. — Transplantations of bloodvessels and organs. *The British medical journal*, 1906, II.
- CLÉMENTS. — Ueber den Stoffwechsel bei Morbus Basedowii. *Zeitschrift f. klin. Medizin*. Bd 59.
- CURTISS (Farquahar). — The results of surgical treatment in exophtalmic goiter Medical Society of the state of Pennsylvania. *Medical record*, 1905, vol. 68.
- The results of the surgical treatment of exophtalmic goiter. *Annals of Surgery*, 1906, vol. 43 (14 cas).
- CRILE (G.). — La maladie de Graves et ses phénomènes psychiques au point de vue chirurgical. *Annals of surgery*, 1908.
- COMBE. — *Revue médicale de la Suisse romande*, 1897.
- COTONI (L.). — Les glandes parathyroïdes, *Revue de médecine*, 1909.
- DANIELSEN. — Greffe parathyroïdienne suivie de succès dans un cas de tétanie parathyréoprive. *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, tome LXVI für 1^{er} janvier 1910. p. 81-101.
- DEAVER. — The surgical treatment of exophtalmic goiter. *Annals of surgery*, 1903.
- DELAGÉNIÈRE. — Congrès français de chirurgie, octobre 1906.

- DESHASSES. — Goitre exophtalmique. Résection du sympathique cervical. Mort rapide. *La clinique ophtalmologique*, 25 février 1903.
- DIWAWIN. — Zur Frage der operation Behandlung der Graves'schen Krankheit. *Russisch Medic. Rundschau*, 1902.
- DOYEN. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Congrès français de chirurgie, 1897.
- Ablation du corps thyroïde dans le goitre exophtalmique. Académie de médecine, 1897.
- DUHAMEL. — Le faux goitre exophtalmique. Thèse Paris, 1894.
- DUMAS. — Goitre exophtalmique d'origine tuberculeuse. Tuberculose inflammatoire. Thèse Lyon, 1907.
- DUNHILL. — Sur la thyroïdectomie partielle dans le goitre exophtalmique. 113 opérations pratiquées sous anesthésie locale. *The British Medical Journal*, n° 2525, 22 mai 1909.
- DURAND. — Traitement opératoire du goitre exophtalmique. Thèse Paris, 1895.
- EHRICH. — Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntnis des Morbus Basedowii. *Beiträge z. klin. chirurgie*. Bd 28, 1900 (9 cas).
- EISELSBERG (V.). — *Deutsche Chirurgie, Lieferung*, 38. Stuttgart, 1901.
- Handbuch der praktischen Chirurgie (v. Bergmann und v. Bruns). *Dritte Auflage*. Bd II. 1907.
- ENGELKEN. — Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen klinik für 1903. *Beiträge z. klin. Chirurgie*, 1904, Bd 43.
- ENOCHIN. — Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien beim Kropfe *Archiv. f. klin. Chirurgie*, Bd 80, 1906.
- ERDHEIM. — Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- Tetania parathyreopriva. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc., 1906.
- EULENBURG. — Zur Antithyreoidin. Behandlung der Basedow'schen Krankheit. *Berl. Klin. Wochenschrift*, 1905.
- Die Basedow'schen Krankheit nach. ihrem heutigen Stande in Theorie und Praxis. *Die Deutsche klinik*. VI : 1, 1906.
- EWALD. — Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- EWING. — Exophtalmic goiter from the standpoint of serum therapy. *The New-York medical journal*. 1906, vol. 84.

- FARNER. — Beiträge zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedowii. *Virchow's Arch.*, 1896, Bd 43, p. 509.
- FAURE. — Sur la résection totale du grand sympathique cervical dans le goitre exophtalmique. Congrès français de chirurgie. *Revue de Chirurgie*, 1897, Bd 17.
- FERGUSON (A.-H.). — Thyroïdectomy for exophtalmic goiter. *Surgery, Gynecology and obstetrics*, 1909, 8, p. 279.
- FREUND. — Die Röntgenbehandlung der Basedowschen Krankheit. *Münch. med. Wochenschr.*, 1907, n° 17.
- FRIEDHEIM. — Ueber Dauererfolge nach operativer Behandlung des Morbus Basedowii. *Archiv. für Klinische Chirurgie*, Bd 77, 1905.
- GARNIER. — La glande thyroïde dans les maladies infectieuses. Thèse de Paris, 1899.
- GAYET. — Section du sympathique cervical dans le goitre exophtalmique, *Lyon médical*, 1896.
- GAYME. — Essai sur la maladie de Basedow. Thèse Paris, 1898.
- GARRÉ (de Bonn). — La strumectomie dans la maladie de Basedow. *La Presse médicale*, 26 février 1908. n° 17, p. 129.
- GAUTHIER. — Du goitre exophtalmique considéré au point de vue de sa nature et de ses formes. *Revue de médecine*, 1890.
- Des goitres exophtalmiques secondaires ou symptomatiques. *Lyon médical*, 1893.
- GÉRARD-MARCHANT et ABADIE. — *Presse médicale*, 3 juillet 1897.
- GÉRARD-MARCHANT. — Goitre exophtalmique, résection partielle des deux sympathiques cervicaux. Société de Chirurgie, Paris, 1898.
- GÉRARD. — De la thyroïdectomie ou exothyropexie. Thèse Lyon, 1893.
- GERHARDT (C.). — Ueber das Verhalten der Körperarterien bei der Basedowschen Krankheit. *Mitteil. aus d. Grenzgeb.*, etc. 1896. Bd I.
- GEORGIEWSSKI. — *Presse médicale*, 1895.
- GETZOWA. — Ueber die Glandulæ parathyreoidæ etc. *Virchow's Arch.*, 1907, Bd 188.
- GIERKE. — Die Persistenz und Hypertrophie der Thymusdrüse bei Basedowschen Krankheit. *Münch. med. Wochenschr.*, 1907, n° 16.
- GILBERT et CASTAIGNE. — Société de Biologie, 3 juin 1899.
- Infection thyroïdienne et goitre exophtalmique. Société de Biologie, 3 juin 1899.

- GILMER. — Die Röntgenbehandlung bei Struma und Basedow. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden. 1906.
- GIRARD (P.). — Le corps thyroïde des tuberculeux. Thèse Paris, 1908.
- GEIS (P.-L.). — Les glandes parathyroïdes au point de vue chirurgical. *Annals of Surgery*, avril 1908, pages 523-531.
- GÖRL. — Ein neues. Feld für die Radiotherapie? (Strumenbehandlung). *München med. Wochenschr.*, 1905.
- HÄMIG. — Anatomische Untersuchungen ueber Morbus Basedowii. *Archiv. f. Klinik. Chirur.* Bd 55, 1897, n° 1, p. 1.
- HAMPEL. — Beitrag. zur chirurgischen Behandlung von Morbus Basedowii. In Dissertation Greifswald, 1898.
- HALSTED. — Auto et iso. transplantation chez le chien des glandes parathyroïdes. *The Journal of experimental médecine*, 1909, tome IX.
- HANSEMAN (V.). — Schilddrüse und Thymus bei der Basedowschen Krankheit. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1905.
- HARTLEY (Frank). — Thyroidectomy for exophthalmic goiter. *Annals of Surgery*, 1905, vol. 42 (15 cas).
- HART (C.). — Ueber Thymuspersistenz. *Münchener Mediz. Wochenschrift*, mars 1908, p. 744.
- HÄNEL. — Ueber die Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. *Münchener Mediz. Wochenschr.*, 11 janvier 1910.
- HEMPEL. — Ein beitrage. zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin serum (Möbius). *Münch. med. Wochenschr.*, 1905.
- HERBET. — Le sympathique cervical, étude anatomique et chirurgicale. Thèse Paris, 1900.
- HEYDENREICH. — Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *La semaine médicale*, 1895.
- HIRSCHL. — Bemerkungen zur Behandlung des Morbus Basedowii. *Wiener. Klin. Wochenschr.*, 1906.
- HIRST. — The mortality of operations, other than strumectomy, in cases of exophthalmic goiter, with special reference to gynecological operations. American gynecological society. *Medical Record*, 1905, vol. 68.
- HOLLOS. — A Gumokoros intoxications, 1909.

- HOLUB. — Zur Thyroidbehandlung des Morbus Basedowii und insbesondere seiner Kombination mit Myxœdem. *Wiener Klin. Wochenschr.*, 1906.
- HORSLEY (Shelton). — Excision of the cervical sympathetic ganglion for exophtalmic goiter. *Annals of Surgery*, 1901, vol. 33.
- HOCHSINGER. — Stridor congenitus und Thymus hypertrophie (mit. Röntgenbaldern), LXXV^e Congrès des naturalistes et médecins allemands. Cossel, 1903.
- HUFNAGEL. — *Münchener medizinische Wochenschr.*, 1908, f. 2392.
- HUMPHRY. — The parathyroid glands in Graves' disease. *The Lancet*, II, 1905.
- HUNTINGTON (Thomas). — Considerations relative to Basedow's Disease; the application of regionary anæsthesia in its surgical treatment. *Annals of Surgery*, 1903, vol. 37.
- A Review of the end results in cases of exophtalmic goiter, treated surgically. *The Boston medical and surgical journal*, 1905, Bd 153.
- JABOULAY. — Exothyropexie dans le goitre exophtalmique. *Méd. mod.*, Paris, 1894.
- Section du sympathique cervical dans la maladie de Basedow. *Lyon médical*, 1896.
- *Lyon médical*, 1897.
- Le traitement chirurgical du goitre exophtalmique par la section ou la résection du sympathique cervical. *Bulletin de l'Académie de médecine*, Bd 38, 1897.
- La chirurgie du sympathique et du corps thyroïde. Lyon, 1900.
- Section du sympathique cervical pour une maladie de Basedow. Société nationale de médecine de Lyon, 1903.
- Thymostod dans une sympathicectomie unilatérale. Soc. nat. méd., Lyon, 1909.
- La régénération du goitre dans la maladie de Basedow et la section du sympathique cervical dans cette maladie. *Lyon médical*, 1896.
- JÆGER LUROTH. — Die Regio thyreoidea mit besonderer Berücksichtigung der Blutgefässe. Dissertation, Strassburg, 1883.
- JAKSHT (R. Von) et ROTKY (H.). — Sur des altérations osseuses spéciales au cours de la maladie de Basedow. *Fortschritte auf den Gebiete der Röntgenstrahlen*, 1908, A. XIII, für 1, f. 1-20.

- JELLINEK. — Ein bisher nicht beobachtetes Symptom der Basedow-schen Krankheit. *Wiener Klin. Wochenschrift*, 1904.
- JENNY. — Atrophie des portions de goitre laissées en place après les opérations partielles. Thèse Lyon. 1893.
- JOFFROY et ACHARD. — Contribution à l'anatomie pathologique de la maladie de Basedow. *Archives de méd. exp.*, 1896.
- MACNAUGHTON-JONES. — Well marked case of « anæmic exophthalmic goiter » treated by seton through the goiter and digitalis. *The Brit. med Journal*, 1874, II.
- JONNESCO. — Congrès français de chirurgie, 1896.
— Congrès français de chirurgie, 1898.
— Congrès international de médecine, Lisbonne, 1906.
- KAMMERER. — Graves's disease treated by ligation of all four thyroid arteries. *Annals of Surgery*, 1902, vol. 35.
- KAKISOWA. — Postoperative Erscheinungen bei Morbus Basedowii. Thèse Berlin, juillet 1909.
- KENDIRDJY. — Les glandes parathyroïdes considérées au point de vue chirurgical. *La Clinique*, 1908, p. 362.
- KLEMPERER. — Ueber den Verlauf des Morbus Basedowii bei innerer Behandlung. *Die Therapie der Gegenwart*. Bd 41, 1900.
- KOCHER (A.). — Ueber Morbus Basedowii. *Mitteil. aus den Grenzgeb.*, etc., 1902, Bd 9 (59 cas).
— The surgical treatment of exophthalmic goiter. *Journal of the american med. assoc.*, 1907, n° 15.
- KOCHER (Th.). — Ueber Kropfexstirpation und ihre Folgen. *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (Réf. nach Centralblatt für Chirurgie)*, 1883.
— Bericht ueber weitere 250 Kropfexstirpationen. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1889, Bd 19.
— Die Schilddrüsenfunction im Lichte neuerer Behandlungsmethoden verschiedener Kropfformen. *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1895, Bd 25.
— Chirurgische Operationslehre, 1902, 4^{te} Auflage.
— Ueber ein drittes Tausend Kropfexstirpationen. *Archiv. für Klin. Chirurgie*, 1906, Bd 79.
— Ueber die Pathologie der Schilddrüse, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906,

- KOCHER (Th.). — A contribution to the pathology of the thyroïd gland. *The British medical journal*, 1906, I.
- *Chirurgische Operationslehre*. 5^e Auflage, 1907.
- Recherches hématologiques sur le goitre exophtalmique au point de vue du diagnostic précoce et de la pathogénie de cette maladie. Communication au XXXVII^e Congrès allemand de chirurgie. Berlin, avril 1908. *Archiv. für Klinische Chirurgie*, 1908, tome LXXXVII, f. I, p. 131-157.
- Communication au XXXVII^e Congrès allemand de chirurgie. Berlin, avril 1908.
- KOHTS — Zur Frage der Wirkung der Röntgenstrahlen. auf Morbus Basedowii. Thèse de Marburg, 1908.
- KOLACZEK. — Traumatische ruptur eines Parenchym Kropfes Zugleich ein Beitrag. zur Frage des Fiebers nach Kropfoperationen. *Beiträge zur Klin. Chirurgie*, 1909, t. 64, p. 539.
- KORSCHUN und IWANOFF. — Ueber die Behandlung der Basedowschen Krankheit mit. Blutserum und Milch thyreoidektomierter Tiere (Charkowsky medizinsky journal, 1906), *Ref. in München med. Wochenschrift*, 1906.
- KRAUS. — Morbus Basedowii (v. Mehring : Lehrbuch der inneren Medizin), 4, Auflage, Jena, 1907.
- Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- KRECKE. — Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. *München. Medizinische Wochenschrift*, 1909, tome LVI, n^o 1, 5 janvier, f. 265.
- KRUEGER. — Die chirurgische Behandlung des Basedow-Krankheit. Th. Berlin (prof. Bor, 1908).
- ITZINA. — Zur chirurgischen Behandlung der Basedow. Krankheit. Inaug. Diss., Berlin, 1907.
- IVERSEN. — Cité par Landström (loc. cit.).
- LAIGNEL-LAVASTINE et BLOCH. — *Archiv. gén. de méd.*, 1905.
- LANDSTROEM (J.) (Stockholm). — De la maladie de Basedow. Etude anatomique et chirurgicale. *Nordisches Medizinisches Archiv.*, 1907, tome VII, partie I, f. 3 et 4, pages 1 à 196.
- LANZ. — Ueber Schilddrüsen fieber und Schilddrüsen intoxication. Grepzgeb. Bd 8, 1901.
- LEISCHNER. — *Mitteilungen aus den Grenzy. Mediz. und chir.*, 1908, tome XIX, f. 2,

- LEJARS. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Société de Chirurgie, *Revue de chirurgie*, 1897, Bd 17.
- LEMKE. — Was wir von der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii zu erwarten haben. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1894.
- LÉPINE. — Le goitre exophtalmique devant la sérothérapie. *Revue de médecine*, 1906.
- LESSING. — Réunion libre des chirurgiens de Berlin, 9 janvier 1905. Contribution au traitement chirurgical de la maladie de Basedow.
- Zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Charité-Annalen. Bd 29.
- LENORMANT (Ch.). — L'hypertrophie du thymus, son importance en chirurgie. *Journal de chirurgie*, 15 juin 1909.
- LUCIEN et PARISOT. — La persistance du thymus dans la maladie de Basedow; son rôle dans la pathogénie de cette affection. *Revue médicale de l'Est*.
- LEUVEN (Gevers). — Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit. Antithyreoidinserum von Mœbius. *Münch. med. Wochenschr.*, 1906.
- LORENTZ (G.). — Des interventions sur le sympathique cervical dans le traitement de la maladie de Basedow. Thèse Lyon, 1899.
- MAC CALLUM. — The pathological anatomy of exophtalmic goiter Preliminary. Report, *John Hopkins hospital bulletin*, 1905, vol. XVI.
- Pathological anatomy of exophtalmic goiter. Association of American physicians. *Medical Record*, 1905. vol. 67.
- The pathology of exophtalmic goiter. *The Journal of the American medical association*, 1907.
- MAC CALLUM et VÆGTLIN. — *Journal of Exp. Med.*, janv. 1909.
- MARIE (Pierre). — Sur la nature de la maladie de Basedow. Société médicale des hôpitaux de Paris. *La Semaine médicale*, 1894.
- MONNIER. — Etude clinique sur la strumectomie. *Beitrage zur klin. Chir.*, 1907, tome LIV, fasc. I, p. 23.
- MARIE (P.). — Des formes frustres de la maladie de Basedow. Th. Paris, 1885.
- Maladie de Basedow et goitre basedowifié, *Revue de neurologie*, 1897,

- MANTOUX et G. DE LA ROCHE. — Tribune médicale, 27 juin 1906.
- D. DE MATTOS. — Un cas grave de maladie de Basedow traitée et guérie par la thyroïdectomie. XV^e Congrès international de médecine de Lisbonne, 25 avril 1906.
- MAYER. — Beitrag zur Serumbehandlung der Basedowschen Krankheit. *Münch. med. Wochenschr.*, 1906.
- MAYO (C.-H.). — Goiter with a report of 182 operations upon the thyroid, Transactions of the southern surgical and gynecological association. Déce, 1905. *Ref. Surg. gynecology and obstetrics*.
- Surgical of treatment of goiter based upon two hundred operations. The Missouri Valley medical association. *Surgery gynecology and obstetrics*, 1906.
 - Treatment of the posteriors capsule of the glande in thyroïdectomie based upon 375 operations for goiter. *Surgery, gynecology and obstetrics*, 1907.
 - La question des parathyroïdes. Congrès de l'Association américaine de chirurgie. Philadelphie, 3, 4, 5 juin 1909.
 - Traitement opératoire de l'hyperthyroïdisme. *Surgery Gynecology and obstetrics*, tome VII, n^o 6, juin 1909, p. 602-605.
 - Considérations sur la mortalité dans une série de 1.000 opérations pour goitre. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1909, tome VII, n^o 3, p. 237-240.
 - Thyroïdectomy for exophthalmic goitre Basedow upon forty operative cases. *New-York Med. rec.*, 66. 19, 1904.
- MAYO (W.-J.). — Transactions of the American Surgical association. Vol. XXIII, 1905, cit. d'après *Centralblatt für Chirurgie*, 1907.
- MEINERT. — Fall von Tetanie in der Schwangerschaft entstanden nach Kropfoperation. *Archiv. für Gynecologie*, Bd 55.
- MICKULICZ. — Ueber die resection des Kropfes, nebst Bemerkungen ueber die Folgezustände der Totalexstirpation der Schilddrüse. *Centralblatt für Chirurgie*, 1885.
- Ueber Thymusfütterung bei Kropf und Basedowscher Krankheit. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1895.
 - Die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit. *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Centralblatt für Chirurgie*, 1895.

- MONCKEBERG. — Persistierende hypertrophische Thymus bei Morbus Basedowii. *Deutsche Mediz. Wochens.*, 1^{er} août 1907.
- MOSES (Harry). — *Beitrage zur Klinischen Chirurgie*, Bd LVI. 1907-1908 (statistique de Garré). Beitrage zur Chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii.
- MORESTIN. — Le goitre basedowifié. Congrès français de chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1899.
- MÜLLER (L.-R.). — Beitrage zur histologie der normalen und erkrankten Schilddrüse. *Zieglers Beiträge*, Bd 19, 1896.
- MURRAY (George-R.). — Exophtalmic goiter and its treatment. *The Lancet*, 1905, II.
- MÖBIUS. — Schmidts Jahrbücher, 1886, Bd 210.
— Die Basedowsche Krankheit, 2^{te}, Auflage Wien., 1906.
- NATE (Ginsburg). — *Unn. of Pensylvania Med. Bull.*, janvier 1908, p. 256.
- NETTEL. — *Archiv. f. klinis. Chirurgie*, 73, 1904.
- OPPENHEIM. — Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 4^{te}, Auflage, Bd II, 1905.
- OTTEL (Scott). — The action of Glandular Extracts upon tetany after Parathyroidectomy, *New-York Medical Journal*, n° 82, août 1909.
- PALLA. — Ueber die operative Behandlung gätartiger Krämpfe. *Beitrage zur klin. Chirurgie*, 67, p. 604, 1910.
- PAYR. — Transplantation von Schilddrüsengewebe in die Milz; experimentelle und Klinische Beiträge. *Archiv. für klin. Chirurgie*, Bd 80, 1906.
- PÄSSLER. — Beitrag zur Pathologie der Basedowschen Krankheit. *Grenzgebieten*, Bd 14, 1905.
- PÉAN. — Sur le traitement chirurgical du goitre exophtalmique par la section ou la résection du sympathique cervical. *Bulletin de l'Académie de médecine*. Bd 38, 1897.
- PETERSEN. — Anatomische Studie ueber die Glandulæ parathyroidæ des Menschen. *Virchows Archiv.*, 1903, Bd 174.
- PFEIFFER (C.). — Ueber Kropfverpflanzung und experimentellen Morbus Basedowii. *Münchener Medizin. Wochenschrift*, 1907, n° 24.
- PFAHLER. — Coup d'œil sur les résultats obtenus dans le traitement du goitre exophtalmique par les rayons X. *New-York Medical Journal*, 1908, tome LXXXVIII, n° 560, 240 c.

- PONCET et JABOULAY. — Traitement chirurgical des goîtres par l'exothyropexie, *Gazette des Hôpitaux*, 1894.
- Mécanisme de la résorption des goîtres exposés à l'air. *Bulletin médical*, Paris, 1894.
- PONCET. — Société de chirurgie, Paris, 1910.
- Société de chirurgie de Paris, 1897.
- PONCET et LERICHE. — La tuberculose inflammatoire du corps thyroïde. Académie de médecine, séance du 28 décembre 1909.
- PFEIFFER. — Die Röntgenbehandlung des Kropfes. *Beiträge z. klin. Chirurgie*, Bd 48.
- PINELLES. — Zur Pathogenese der Tetanie. *Deutsch. Arch. für klin. Medizin*, Bd 85.
- Klinische und experimentelle Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse und der Epitelkörperchen. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc., Bd 14.
- NEWTON PITT. — Treatment of exophthalmic goiter by antithyroid-serum. *The Brit. med. Journal*, 1906, 1.
- PONCET. — Dangers des opérations dans le goitre exophtalmique. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1897, Bd 38.
- POOL (E.-H.). — Tetany parathyreopriva. *Annals of Surgery*. 1907, p. 507.
- PUSEY. — The therapeutic use of X rays. *The Journal of the american medical association*, vol. 44, 1905
- QUÉNU. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Société de chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1897, Bd 17.
- DE QUERVAIN. — Die akute, nicht eitrige Thyreoiditis, etc. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc., 1904. Zweiter Supplementband.
- Thyreoiditis simplex und toxische Reaktion der Schilddrüse. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc., 1906, Bd 15.
- RAMOND et BLOCH. — Tuberculose et goitre exophtalmique. Société médicale des hôpitaux, Paris, séance du 4 décembre 1908.
- RATTNER. — Zur Ätiologie und spezifischen Therapie des Morbus Basedowii nach praktischen Versuchen mit Antithyroidin. Mœbius. *Neurologische Centralblatt*, 1907, Helt. 5.
- RAUZY. — Les intoxications thyroïdiennes dans les opérations pour goitre. Thèse Lyon, 1898.
- RECLUS. — Résection bilatérale du grand sympathique cervical dans le goitre exophtalmique. *Bulletin de l'Académie de médecine*. Bd 37, 1897.

- REHN. — Ueber Morbus Basedowii 71, Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München. Vereinigte Sitzung der Abtheilung für innere Medicin und der Abtheilung für Chirurgie. *Münch. med. Wochenschrift*, 1899.
- Ueber die Exstirpation des Kopfs bei Morbus Basedowii. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1884.
- Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc., 1901, Bd 7 (304 cas).
- REINBACH (G.). — Ueber des Verhalten der Temperatur nach Kropfoperationen, *Grenzgebieten*, Bd 4, 1899.
- Erfahrungen ueber die chirurgische Behandlung der gutartigen Kröpfe in der Mickulicz'schen klinik. *Beiträge zur klin. Chirurgie*. Bd 25, 1899.
- Ueber die Erfolge der operativen Therapie bei Basedowscher Krankheit mit besonderer Rücksicht auf die Dauererfolge. *Mitteilungen aus den Grenzgebieten*, etc. Bd 6, 1900.
- RENAUT. — Corps thyroïde et maladie de Basedow. Congrès français des médecins aliénistes et neurologistes. Bordeaux, 1895.
- REVERDIN (Jacques). — Traitement chirurgical du goitre. Congrès français de chirurgie, 1898.
- RICHE. — Interprétation nouvelle du goitre exophtalmique. *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1897.
- Thèse de Paris, 1897.
- RIEDEL. — Chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Penzoldt und Stintzing, dritte Auflage, 1903, Bd V.
- Zur Technik der Kropfoperation. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1905.
- (Jena). — Le pronostic de la thyroïdectomie dans la maladie de Basedow. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1908, n° 40, 1^{er} octobre, p. 1715-1718, 1 f.
- ROCHARD. — Thyroïdectomie partielle pour goitre exophtalmique. Société de Chirurgie de Paris, séance du 9 mars 1910.
- ROTH. — Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 10 février 1906, n° 6, p. 258.
- RYDYGIER. — Zur Operationstechnik bei der Unterbindung der Art. thyroidea inf. *Archiv. für Chirurgie*, 1889.

- SAINTON (Jean-Paul). — Le goitre exophtalmique chez les animaux. *Revue neurologique*, 1907, p. 986.
- SAINTON et DELHERM. — Le traitement du goitre exophtalmique. *Les Nouveautés médicales*, Paris. 1908.
- SAINTON. — Article du goitre exophtalmique dans le *Traité de Brouardel Gilbert*, 1902.
- SANDELIN. — Om 100 strumektomier och deras resultat. *Finska läkarsällskapets handlingar*. Bd 40, 1898.
- SANDSTRÖM (Ivar). — Om en ny körtel hos människan och åtskilliga däggdjur. *Uppsala Läkareförenings förhandl.*, 1879-1880. Bd XV.
- SATTLER. — Die Basedowsche Krankheit (Gräfe-Sæmisch, Handbuch der Augenheilkunde, 1880.
- SCHILLER. — Ueber die Kropfoperationen an der Heidelberg. Klinik in den Jahren 1888-1898. *Beiträge zur Klin. chirurgie*, 1899. Bd 24.
- SCHMIDT. — Un cas de maladie de Basedow mortelle consécutif au traitement radiothérapique d'un goitre simple. *Fortschrift aus den Gebiete der Röntgenstrahlen*, tome XIII, 1909.
- SCHULTZE. — Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin zu München. Wiesbaden, 1906.
- Experimentelle untersuchungen ueber des Fieber nach Kropfoperationen. *Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. und der Chirurgie*. Bd 17, 1907.
- SCHULTZE (Kurt). — Zur Chirurgie des Morbus Basedow. *Mitteil. aus den Grenzgeb. etc.*, Bd 16, 1906 (50 cas).
- SCHULTZ (J.). — Ein Weiterer Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Basedowschen Krankheit. *Beiträge z. klin. Chirurgie*, Bd 30, 1901 (20 cas).
- SCHWARTZ. — Traitement du goitre exophtalmique. *Société de Chirurgie, Revue de chirurgie*, 1897, Bd 17.
- Goitre exophtalmique. Résection partielle des deux sympathiques cervic. *Société de chirurgie. Revue de chirurgie*, 1898, Bd 18.
- SCHWARZ. — Ein Fall von Morbus Basedowii nach Röntgen-Behandlung. Verein für Psychiatrie und neurologie in Wien. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1906.
- SEBILLEAU et SCHWARTZ. — Technique de la découverte et de la résection du sympathique cervical. *Revue de chirurgie*, 1^{er} février 1907.

- SHATTOCK. — The parathyroids in Graves's disease. *The Brit. med. Journal*. 1905, II.
- SHEPHERD et C.-W. DUVAL. — The hystopathology of Goitre. *Annals of Surgery*, 50 p. 84, 1909.
- SHEPHERD. — Surgical treatment of exophthalmic goiter. The american medical association, 1906. *Medical Record*, 1906, vol. 69 (17 cas).
- SILBERMANN. — Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1907. N. r. 13.
- SKLODOWSKI. — Beitrag zur Behandlung der Basedowschen Krankheit mit Röntgenstrahlen. *Deutsche med. Wochenschrift*, 1906.
- SOCIÉTÉ impéριο-royale des médecins de Vienne. — Discussion sur le traitement des goitres (rayons X), séances des 19 et 26 mai 1909. Holznecht, Eiselberg. Hochenegg, Engländer.
- SOCIÉTÉ royale de médecine de Londres. — Section d'électrothérapie, 19 février 1909, Traitement du goitre exophthalmique par les rayons X.
- SOUPAULT. — Maladie de Basedow datant de huit ans, traitée par la thyroïdectomie partielle, mort. etc. *Revue neurologique*, 22-23 novembre 1897.
- SOREL. — Traitement du goitre exophthalmique par la thyroïdectomie. Congrès français de chirurgie, 1897.
- SORGÓ. — Die operative Therapie der Basedowschen Krankheit. *Centralblatt für Grenzgeb.* I, 1898 (172 cas).
- STARR (Allen). — *Medical News*, 1896 (190 cas).
- STEFANI. — Le traitement chirurgical du goitre exophthalmique. Th. Lyon, 1894.
- STEGMANN. — *Wien. klin. Wochenschrift*, 1905.
- Zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1906, n° 3.
- Bemerkungen zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1906, n° 16.
- STRANSKY. — Zur Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit. *Wiener medic. Presse*, 1906.
- STRÜMPPELL. — Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 16: te Auflage, Bd II, Leipzig, 1907.
- TÉMOIN. — Goitre exophthalmique, résection bilatérale des ganglions cervicaux. Résultat négatif. Congrès français de chirurgie. 1898. *Revue de Chirurgie*, Bd 18, 1898.

- TILLAX. — Thyroïdectomie pour un goitre exophtalmique. *Bulletin de l'Académie de médecine de Paris*, 1880.
- TORDAY (V.). — Die partielle exstirpation der Schilddrüse als Heilmittel in einem Falle Basedowscher Krankheit. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1906.
- TOREK. — Thyroidectomy for exophtalmic goiter. New-York academy of medicine. *Medical Record*, 1906, vol. 69.
- TSCHERNING og LAURITZEN. — Akut morubs Basedowii behandelt heldigt med partiel strumektomie. *Nordisk Tidsskrift for Terapi*. Bd 5, 1906-1907.
- TUCHOLSKE. — Some thoughts on exophtalmic goiter. *Interstate med. Journal*, 1905. Vol. XII. Cit. d'après *Jahresbericht ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der neurologie und Psychiatrie*.
- TUFFIER. — Traitement du goitre exophtalmique. Société de chirurgie. *Revue de chirurgie*, 1897. Bd 17.
- WALSH. — Graves' disease and parathyroid therapy. *American medicine*, 1905.
- VANDERLINDEN et DU BUCK. — La maladie de Basedow dans ses rapports avec la chirurgie et les accidents post-opératoires. *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1897.
- WATERMAN. — The serum treatment of exophtalmic goiter. *The Boston medical and surgical Journal*, 1906, vol. 155.
- VIGNARD. — Traitement du goitre exophtalmique par la section double du sympathique cervical. *Gazette hebdomadaire de méd. et de chirurgie*, 1897.
- VINCENT. — Le « signe thyroïdien » dans le rhumatisme aigu. *Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1906, tome 23, série 3.
- Sur la fréquence du signe thyroïdien dans certaines maladies infectieuses. *Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1906, tome 23, série 3.
- WITMER. — Endresultate nach operativer Behandlung der Basedowschen Krankheit. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, Bd 29, 1900 (15 cas).
- WILSON (L.) (Rochester). — Relations pathologiques entre le goitre simple et le goitre exophtalmique. *Surgery Gynecology and obstetrics*, tome VIII, n° du 6 juin 1909, p. 588-602.
- WOLF (Gustaf). — Antithyreoidin Mœbius. Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. *Münch. med. Wochenschr.*, 1906.

WELFLER. — Die chirurgische Behandlung des Kropfes. Berlin, 1891.

WOLFF (J.). — Ueber das Verhalten der nich extirpirten Kropftheile nach der partiellen Kropferxstirpation. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1887.

— Ueber die halbseitige Kropfexstirpation bei Basedowscher Krankheit. *Mittheilung. aus den Grenzgebieten*, etc., 1898, Bd III.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	7

PREMIÈRE PARTIE

*Étude anatomo-clinique de la maladie de Basedow
et des syndromes basedowiens.*

CHAPITRE I. — Étude clinique des syndromes basedowiens .	27
CHAPITRE II. — Les lésions thyroïdiennes dans la maladie de Basedow vraie	53

SECONDE PARTIE

*Résultats immédiats et éloignés des interventions
chirurgicales dans la maladie de Basedow.*

CHAPITRE I. — Résultats des interventions thyroïdiennes (ligatures artérielles et excisions)	69
CHAPITRE II. — Résultats des interventions sur le sympa- thique cervical	116

TROISIÈME PARTIE

*Les résultats de la thérapeutique médicale et les indi-
cations du traitement chirurgical.*

CHAPITRE I. — Résultat du traitement médical.	132
CHAPITRE II. — Indications opératoires.	143

QUATRIÈME PARTIE

Technique opératoire.

	Pages
§ I. — Les méthodes opératoires.	159
§ II. — L'Anesthésie chez les basedowiens et les soins pré-opératoires	166
§ III. — Technique des ligatures artérielles.	171
§ IV. — Technique des thyroïdectomies	180
OBSERVATIONS.	199
STATISTIQUE de M. le professeur Jaboulay (interventions sur le sympathique)	220
STATISTIQUE DES AUTEURS.	227
CONCLUSIONS «	251
BIBLIOGRAPHIE	257
TABLE DES MATIÈRES.	277

8813 — IMPRIMERIES RÉUNIES, LYON
